

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Tucumán

Escuela de Posgrado

Maestría en Docencia Universitaria

**TRANSFORMAR DESDE ADENTRO: UNA
RECONFIGURACIÓN DE LAS CLASES
PRÁCTICAS. EL CASO DE BIOLOGÍA GENERAL Y
METODOLOGIA DE LA CIENCIA**

Esp. Mariela Verónica Maya

Tesis para optar al Grado Académico Superior de Magister
en Docencia Universitaria

Director/a: Dra. Elda Monetti

23 de octubre de 2020

ÍNDICE GENERAL

Resumen	7
Introducción.....	8
Capítulo I: Marco Situacional.....	12
1.1. Diagnostico inicial.....	12
1.2. Problemática detectada	15
1.3. Objetivos de la investigación.....	21
1.3.1. Objetivo General.....	21
1.3.2. Objetivos Específicos	21
1.4. Propuesta de reconfiguración	22
1.5. Antecedentes.....	24
Capítulo II: Marco Teórico.....	28
2.1. Desde la participación e interacciones en el aula	28
2.2. Desde la psicología del desarrollo y del aprendizaje.....	32
2.3. Desde la reconfiguración de la práctica.....	35
Capítulo III: Diseño metodológico	38
3.1. Características de la propuesta	38
3.2. Contexto y Población participante de la investigación.....	40
3.3. Perspectiva de la Investigación.....	41
3.4. Enfoque: Investigación acción.....	42

3.5. Técnicas de recolección de datos y herramientas	43
3.5.1. La observación participante	44
3.5.2. La entrevista	45
3.5.3. La encuesta	45
3.6. Fases de esta investigación	46
3.6.1. Fase I.....	47
3.6.2. Fase II	48
3.6.3. Fase III.....	50
3.7. Análisis de datos	51
3.7.1. Herramientas de análisis	51
3.7.1.1. Programa Atlas ti	52
3.7.1.2. Software IRAMUTEQ.....	53
Capítulo IV: Resultados: Acerca de las Transformaciones	54
4.1. Categorías analizadas	54
4.1.1. Transformaciones en las interacciones	55
4.1.1.1. Interacción entre pares	56
4.1.1.2. Interacción alumno – docente.....	59
4.1.1.3. Interacción entre docentes	62
4.1.2. Transformaciones en el escenario.....	64
4.1.2.1. Lo físico.....	65

4.1.2.2. La organización	67
4.1.2.2.1. Los grupos	68
4.1.2.2.2. Contenidos y actividades	70
4.1.2.2.3. Registro y control	71
4.1.2.3. El clima social	73
4.1.3. Transformaciones en los procesos	74
4.1.3.1. La enseñanza.....	75
4.1.3.2. El aprendizaje	76
4.1.3.3. La evaluación.....	78
4.1.4. Transformaciones en los sujetos.....	80
4.1.4.1. Percepción personal.....	80
4.1.4.2. Conductas y actitudes	84
4.1.4.3. Modos de hacer.....	86
Capitulo V: Conclusiones: Una nueva mirada	89
Bibliografía.....	96
Anexos	
Anexo I. Tabla Codificación de los docentes y ayudantes entrevistados.....	111
Anexo II. Fragmento transcripción de entrevista a docentes.....	113
Anexo III. Fragmento transcripción de entrevista a ayudantes estudiantil.....	119
Anexo IV. Muestra de Herramienta Atlas.ti para análisis de entrevistas.....	125

Anexo V. Fragmento de transcripción de corpus de datos IRAMUTEQ.....	126
Anexo VI. Gráfico Análisis de similitud (IRAMUTEQ) pregunta a y b.....	131
Anexo VII. Grafico análisis lexicométrico de Nube de palabras pregunta a y b.....	132
Anexo VIII. Fragmento transcripción observaciones de clases.....	133
Anexo IX. Fragmento triangulación de datos por categorías.....	136
Anexo X. Muestra de lista de asistencia y créditos por grupo.....	140
Anexo XI. Registros fotográficos.....	141

Lista de Gráficos

Grafico 1. Principales dificultades según la opinión de los alumnos.....	17
Grafico 2. . Características de los estudiantes del primer año.....	18
Grafico 3. Grafico que representa las fases de la investigación.....	46
Grafico 4. Organización de Categorías y códigos producidos en ATLAS ti.....	52
Grafico 5. Disposición de los grupos de una comisión.....	67

La palabra transformación suscita un gran número de asociaciones. El vértigo invade al que busca en un diccionario todo lo que se modifica, cambia, evoluciona. En forma más específica transformación designaría un cambio de forma, junto con cambios de propiedades, de estados, de naturaleza o de sustancia.

Bion parecía tener en vista las mutaciones capaces de producirse en el curso de un análisis y, más allá, en el curso de la evolución de la mente.

Gérard Bléandonu Las transformaciones según Bion Conferencia introductoria al encuentro Bion 99: “Un corto fin de semana”

Resumen

La presente investigación enmarcada en el enfoque de investigación-acción describe los elementos teóricos y metodológicos que forman parte de una reconfiguración de las clases prácticas de la asignatura Biología General y Metodología de la Ciencia correspondiente al primer cuatrimestre del primer año de las carreras de Profesorado y Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (IML) de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT). La reconfiguración en este sentido se refiere a reelaboraciones en la organización y modos de hacer en el aula, con el objetivo de generar transformaciones que contribuyan a mejorar la calidad y equidad del aprendizaje. Una experiencia concreta e innovadora en las clases prácticas de una asignatura con una masividad y heterogeneidad propias de un primer año universitario, centrada en el aprendizaje activo de los estudiantes y un entorno dispuesto para estimular la interacción y participación a partir de un trabajo en grupos fijos de tipo cooperativo y un seguimiento personalizado de un docente.

Las técnicas de recolección de datos fueron la observación participante, la entrevista, y la encuesta. El análisis fue realizado a partir de una triangulación de las distintas fuentes. Como herramientas de apoyo su utilizo el Atlas.ti y el software IRAMUTEQ.

Los resultados visualizan numerosas transformaciones, que se traducen en el impacto que esta nueva configuración tuvo en los sujetos, en sus experiencias cotidianas, actitudes, escenarios y procesos de interacción que se dieron.

Esta experiencia resulto muy positiva, implico cambiar sustancialmente el modo tradicional de trabajar en clase, e intentar ir más allá de lo acostumbrado. Se destaca como aspecto significativo las relaciones docente-alumno, que crearon un ambiente favorable para el intercambio de ideas y la posibilidad de llegar a cada uno de nuestros estudiantes. La intención no es mostrar una práctica ideal, sino demostrar que es posible avanzar hacia una transformación de las prácticas tradicionales, con el convencimiento de que era necesario reelaborar acciones y modos de hacer dentro del aula.

Palabras claves: Investigación-acción – Reconfiguración – Transformación - Grupos cooperativos

Introducción

Actualmente la Educación Superior transita por una etapa de cambios e innovaciones, los problemas de abandono y retención estudiantil son cuestiones que están siendo abordadas tanto a nivel nacional como internacional ya sea desde la gestión de políticas universitarias como también desde las investigaciones educativas. Existe a su vez una coincidencia que resalta que la fase inicial donde los estudiantes ingresan a la vida universitaria constituye una de las etapas elementales donde se pone en juego su continuidad dentro las carreras del Nivel Superior (Torres, 2007). Por esta razón es fundamental buscar transformaciones en los sistemas educativos y la investigación sostenida para lograr identificar las causas posibles de estos fenómenos es muy valiosa y contribuye a plantear soluciones que ayuden a mejorar las condiciones y la calidad de los procesos educativos en la universidad.

Atendiendo a las consideraciones anteriores para esta tesis se toma como caso la asignatura Biología General y Metodología de la Ciencia correspondiente al primer cuatrimestre del primer año de las carreras de Profesorado y Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (IML) de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT), donde una serie de investigaciones precedentes permitieron reconocer dificultades en cuanto al rendimiento de los estudiantes. Se observó también a partir de una exploración de sus perfiles, opiniones personales y situaciones de la práctica cotidiana, que diferentes factores parecían incidir en su desempeño en estos primeros meses de cursado. A partir de estos datos y basados en estudios que analizan principalmente las actividades que intervienen en la construcción del conocimiento, los cuales apoyan la interacción comunicativa como generadora de aprendizajes comprensivos, se propone un cambio de mirada, dirigido a redefinir las situaciones de aprendizaje y el papel de sus protagonistas, por lo que se plantea la posibilidad de rediseñar metodologías y formas de organización en las clases prácticas, proyectando un nuevo entorno para favorecer a un mejor aprendizaje. La presente investigación enmarcada en el enfoque de investigación-acción describe los elementos teóricos y metodológicos que forman parte de una reconfiguración de las clases prácticas de la asignatura Biología General y Metodología de la Ciencia. La reconfiguración en este sentido se refiere a reelaboraciones en la organización y modos de

hacer en el aula, esta nueva configuración espera generar transformaciones que trasciendan la idea de cambio y puedan perdurar en el tiempo. Una experiencia concreta e innovadora en las clases prácticas de una asignatura con una masividad y heterogeneidad propias de un primer año universitario.

En este tipo de investigación es el docente el que investiga con el propósito de comprender y mejorar su propia práctica y en este caso se llevo a cabo en colaboración con los demás docentes a cargo de las clases prácticas de la asignatura.

Este escrito presenta cinco capítulos que se disponen de la siguiente manera:

En el capítulo I se muestra una descripción del Marco Situacional es decir el conjunto de circunstancias que rodean la situación general a cerca de la problemática del rendimiento académico de los estudiantes universitarios, particularmente en los primeros años. Luego nos situamos específicamente en la Facultad de Ciencias Naturales e IML de la UNT, donde se dan a conocer las características de la asignatura Biología General y Metodología de la Ciencia correspondiente al primer año de las Carreras de Licenciatura y Profesorado en Ciencias Biológicas. Se hace una reseña de investigaciones realizadas anteriormente y se describen una serie de dificultades detectadas a partir de un estudio realizado sobre sus perfiles, opiniones personales y observaciones en la práctica cotidiana, lo que llevo a la reflexión y origen de las preguntas que movilizaron a esta investigación. A continuación se plantea el objetivo central que consiste en analizar la reconfiguración de las clases prácticas de la asignatura Biología General y Metodología de la Ciencia la cual pretende generar transformaciones que ayuden a mejorar la calidad y equidad del aprendizaje en los alumnos que cursan la asignatura, a partir del diseño de un nuevo entorno. Se detallan también una serie de objetivos específicos y la propuesta para esta nueva configuración. Finalmente se hace una referencia a los antecedentes que aportan en sus resultados evidencias que apoyan a las estrategias que promueven las interacciones en el aula y demuestran la importancia de la participación en las clases prácticas así como también su relación con el aprendizaje.

En el capítulo II se detalla el Marco Teórico donde se consideraron los elementos conceptuales desarrollados por distintos autores sobre los cuales se fundamenta esta investigación, en una primera parte denominada desde la participación e interacciones en el aula, se exponen las bases que apoyan a la participación en el aula como un factor de mejora para los aprendizajes, las cuales consideran a la participación y el hacer como

posibilidades de aprender, como también evidencias que sustentan como los distintos tipos de interacciones que pueden darse dentro del aula influyen en esta relación, destacando al trabajo en grupo de tipo cooperativo y sus innegables beneficios cognitivos, sociales y actitudinales. La segunda parte fundamenta este trabajo desde la psicología del desarrollo y del aprendizaje, comenzando por Piaget y la Escuela de Ginebra y continuando con el claro referente que apoya el aprendizaje basado en la interacción, Lev Vigotsky, quien sostiene que el aprendizaje tiene un innegable fundamento social, destacando también su concepto clave de Zona de desarrollo Próximo (ZdP) y su conexión con el concepto de andamiaje de Jerome Bruner. Por último desde la reconfiguración muestra el sustento que apoya la necesidad de introducir cambios en el modo de hacer, reelaborar acciones, escenarios e incluso lo cotidiano, de romper con la rutina del aula, y buscar transformaciones.

A continuación en el capítulo III: Diseño Metodológico, se describen las características de la propuesta que se llevo a cabo en esta nueva configuración, que consiste por un lado en el trabajo en grupos fijos con actividades de tipo cooperativas y por otro en un seguimiento y apoyo personalizado de un docente a cargo de cada grupo, se detallan también las decisiones iniciales que se tomaron, el contexto y la población participante de la investigación. A continuación se expone sobre la metodología utilizada, la perspectiva en la que se enmarca esta investigación es de tipo cualitativa, su interés es comprender y sumergirse en la realidad captando las cualidades que la caracterizan. El enfoque que se utilizo es el de investigación-acción, ya que el modelo representa una oportunidad de cambiar las formas tradicionales de la práctica a través del trabajo reflexivo de los mismos docentes respecto a su quehacer. Se detallan también las técnicas de recolección de datos utilizadas: la observación participante, la entrevista, y la encuesta, y los diferentes instrumentos que se utilizaron para registrar estos datos. Para finalizar se secuencian las fases de esta investigación que se ajustan al modelo básico de la investigación-acción describiendo en cada caso a quienes implicó cada una, los instrumentos de recolección de datos y los objetivos. Finalmente expone el análisis de los datos, para una mayor consistencia de los resultados fue realizado a partir de una triangulación de las distintas fuentes. Como herramientas de apoyo su utilizo el Atlas.ti, para las entrevistas, un programa de análisis cualitativo, para asistir en los procesos de recopilación, disposición, estructuración y codificación de los datos. Y las encuestas realizadas a los estudiantes fueron procesadas por IRAMUTEQ (Interfaz de R para el Análisis Multidimensional de los

Textos y Cuestionarios), un software que permite realizar análisis multidimensional de textos de diferente naturaleza, facilitando la interpretación de textos, mediante análisis lexicométricos.

En el capítulo IV: Acerca de las transformaciones, se exponen los resultados por categorías construidas a partir de la decodificación de la información recopilada, Las mismas giran en torno a las distintas transformaciones observadas a partir de la reconfiguración de las clases prácticas de la asignatura Biología General y Metodología de la Ciencia, las cuales se dividieron de la siguiente manera: Transformaciones en las interacciones, transformaciones en el escenario, transformaciones en los procesos y transformaciones en los sujetos.

En el capítulo V: Una nueva mirada se dan a conocer las conclusiones generales a partir del análisis de los resultados obtenidos.

Por último la reseña bibliográfica y los anexos finalizan los diferentes apartados de esta tesis.

Capítulo I

Marco situacional

En este capítulo se expone una descripción general de las situaciones que rodean a la problemáticas del rendimiento académico de los estudiantes universitarios, relacionadas principalmente a los primeros años, delimitando luego el contexto específico de esta investigación, el problema detectado y los objetivos propuestos. Por último cerramos con una revisión de investigaciones anteriores cuyos resultados apoyan a las interacciones en el aula, y a la participación evidenciando su relación con el aprendizaje.

1.1. Diagnostico inicial

La problemática del rendimiento académico en la educación superior es un fenómeno mundial que trae asociado un aumento en los índices de deserción, expresados con mayor intensidad en los primeros años de las carreras (Lattuada, 2017).

Por este motivo uno de los temas que se ha instalado en las universidades es el que apunta a señalar que el rendimiento de los estudiantes, particularmente en los primeros años, ha desmejorado, y una de las formas más visibles de esto se expresa en una alta proporción de fracasos que se registran al intentar iniciar sus estudios universitarios. (Roitberg, Iriarte y Ferrazino, 2004). Vincent. Tinto (1989), uno de los teóricos más destacados en el estudio de la deserción universitaria, pudo verificar a partir de estudios realizados con seguimientos de cohortes, que la mayor deserción se concentra en 1° año. Según una encuesta realizada por el sitio interuniversidades.com¹ durante el año 2014, más de la mitad de los estudiantes universitarios abandona la carrera al año de iniciarla. Estos datos

¹ El sitio interuniversidades.com (www.interuniversidades.com) es un buscador de estudios y red social creada por el Alexis Genuth, con una gran experiencia en la comunicación de instituciones de educación superior de Argentina y del exterior. Se trata de una exclusiva y única comunidad de internet en la que los estudiantes y universidades de todo el mundo pueden buscar información e interactuar con los directores de admisión y con referentes (profesionales y egresados) de forma responsable y gratuita.

fueron obtenidos a partir de una muestra de 5000 jóvenes que ya pasaron por las aulas de la universidad revelando que el 58% que abandonó la carrera lo hizo durante el primer año. A nivel sistema, en Argentina las estadísticas sobre la deserción temprana suelen ser difíciles de obtener y aún de construir con datos oficiales (Lattuada, 2017), coincidiendo Losio y Macri, (2015) sostienen que existen pocos datos al respecto y es difícil estimarla y calcularla a partir de datos publicados, es por eso que destacan la necesidad de disociar las problemáticas en rezagos, deserción global y deserción temprana para la construcción de estadísticas.

Según el Informe Final de Autoevaluación Externa de la Universidad Nacional de Salta realizado en el año 2000 uno de los problemas más importantes al que debe hacer frente la Universidad es el referido a la deserción en el primer año, un problema común en la mayor parte de las carreras, ya que en promedio, casi el 50% de los alumnos ingresantes abandona en el primer año.

La deserción temprana, según los datos publicados por la SPU que corresponden al año 2003 sin contemplar entre otras a la Universidad de Buenos Aires, se estimaba en el 40% de los ingresantes en el primer año de las carreras (Gessaggi y Llinás, 2005).

Por su parte datos de La Universidad Nacional de la Plata UNLP tomados del CeSPI² a partir del SIU – ARAUCANO³ nos muestran el caso de la carrera de Ciencias Naturales y Museo donde de los 466 alumnos de la cohorte que ingresó en el año 2011 solo se reinscribieron 289 en el año 2012 siendo 177 alumnos los que no continuaron en la carrera (37,93%).

A nivel rezago en el período 2009 – 2013 y en base a datos declarados al Departamento de Información Universitaria (DIU) por parte de las universidades a partir del sistema SIU – ARAUCANO, podemos observar que se fue profundizando en las universidades estatales, revelando que en el año 2009 un 25% de los reinscriptos no había aprobado ninguna materia el año previo, siendo este dato del 29% en los años 2011 y 2012 y un 34 % en el año 2013.

² Centro Superior de Procesamiento de la Información (CeSPI) de la UNLP. www.unlp.edu.ar/indicadores

³ Sistema SIU – ARAUCANO es un sistema de relevamiento de información estadística de aspirantes, estudiantes, nuevos inscriptos y egresados de las ofertas de pregrado, grado y posgrado de las instituciones del sistema universitario argentino.

Un conjunto de trabajos que han abordado la problemática del rendimiento académico en la universidad señalan algunas de las dificultades recurrentes de aquellos estudiantes que transitan sus primeros años de una carrera, desde abordajes cualitativos, estos trabajos han destacado diversos aspectos socio-culturales, institucionales y didácticos pedagógicos que se presentan muchas veces como barreras dentro del nivel superior (Tinto, 1989; Cols, 2003, 2008; Ezcurra, 2005, 2011; Casco, 2006; Rembado et al, 2009; Carli, 2012; Reviglio, 2013)

Ana María Ezcurra (2011) demuestra en su trabajo “Una inclusión excluyente” cómo la aparente democratización de la universidad se opaca con una realidad insoslayable: altas tasas de fracaso académico y abandono en perjuicio de amplias franjas sociales desfavorecidas. Para Ezcurra la tendencia a la masificación trae aparejada otra tendencia estructural, que son las altas tasas de deserción como fenómeno global emergente. En este contexto, el abandono de los estudios se produce particularmente en el primer año de las carreras universitarias por lo que este período es un tramo crítico y objeto de preocupación (Tinto, 1989). Es por esto que el estudio de las condiciones y características de los ingresantes al sistema es de suma importancia a la hora de realizar un diagnóstico del fenómeno de deserción universitaria.

Ingresar a la universidad implica un cambio de un nivel educativo a otro, pero también implica una serie de rupturas con un espacio anterior, con rutinas que no parecen ser legítimas en el nuevo espacio al cual se está ingresando (Reviglio, 2013). La transición del nivel medio al universitario es compleja por naturaleza y puede dificultarse aun más no sólo por la carencia de saberes, sino por múltiples causas, externas y personales, que afectan desde la vida institucional hasta las acciones del ingresante como parte de la universidad (Casco, 2006). Es por eso que dentro de la problemática analizada, y teniendo en cuenta el perfil general del egresado de nivel medio, se debe pensar también en las falencias de la articulación entre las instituciones de nivel medio con la universidad, las cuales no sólo se manifiestan en problemas de origen cognitivo sino también en problemas adaptativos al cambio de nivel. Puede decirse que no existen los puentes necesarios para lograr una adecuada apropiación tanto de los contenidos curriculares como de aquellos que se encuentran implícitos en este nuevo espacio para lograr en consecuencia un pensamiento autónomo (Fernández Lamarra, 2003).

Somos conscientes de que las universidades reciben cada vez a más estudiantes. Este número es además más diverso ya que sectores más amplios de la sociedad acceden a las instituciones universitarias. Esta situación lleva a mayores retos dentro de la educación superior, ya que el estudiante que llega a la universidad presenta características individuales y específicas, que se relacionan con sus intereses y particularidades. Existe asimismo un grave problema de origen social, que influye en aquellos que provienen de los sectores menos favorecidos, ya que a pesar de que debe existir una tendencia a la igualdad dentro de las instituciones educativas de nivel medio, se observan ciertos rasgos que las diferencian unas de otras. Cuando esas diferencias implican brindar mejores condiciones de educación a los sectores más favorecidos, el sistema educativo no es equitativo, por lo tanto hay fracciones de la sociedad que no tienen las mismas posibilidades de educación. Todos estos factores tienen una incidencia en la inserción real del estudiante, y contribuyen al problema latente responsable en gran parte del bajo rendimiento académico, sobre todo en el primer año de la carrera, provocando desgranamiento, el retraso y finalmente el abandono de los estudios.

En este sentido Vincent Tinto (1989) sostiene que no es sorprendente que la deserción sea más frecuente en ese periodo de transición y asimismo, que es este el momento en el que se puede actuar con eficacia para prevenir el abandono temprano, argumentando que los programas de retención exitosos se enfocan invariablemente, primero y antes que nada, en la educación de los estudiantes de primer año.

1.2 Problemática detectada

La Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (IML) de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT) no es ajena a esta problemática. Distintas investigaciones realizadas en ella evidencian una baja tasa de retención y egreso en los últimos años (Barrios et al, 2014; Maya, 2013). Por una parte Maya (2013) en el análisis de la cohorte 2002 hasta el año 2012 muestra que, de 165 alumnos que ingresaron a la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas, solo 11 egresaron (6,6%). Otro estudio nos indica a su vez que el número de egresados del Profesorado en Ciencias Biológicas desde el inicio del plan de estudio vigente, en el año 2000, hasta el primer cuatrimestre del año 2014 asciende

solo a 10 (Barrios et. al., 2014). Estos datos ponen en evidencia un fenómeno de bajo rendimiento académico en términos de graduación.

En lo que a calidad de educación superior se refiere, conocer o analizar estos resultados académicos de los estudiantes constituye una herramienta sólida para encontrar indicadores que puedan orientar en la toma de decisiones destinadas a lograr mejoras en sus desempeños, generando así no solo un modo de apoyar a los estudiantes, sino también de propiciar cambios en la enseñanza, contribuyendo ampliamente al abordaje de las problemáticas identificadas implementando estrategias que puedan contribuir a mejorar los procesos de inclusión y permanencia.

Para esta tesis se toma como caso la asignatura Biología General y Metodología de la Ciencia, la cual se encuentra incluida en los Planes de Estudio del primer cuatrimestre del primer año de las carreras de Licenciatura y Profesorado en Ciencias Biológicas, por lo que es una de las primeras experiencias para los alumnos dentro de la Facultad. Esta materia corresponde al Ciclo Básico y es la primera específica de la carrera. Como su nombre lo indica, es de carácter general, introductoria, por ello los contenidos que se incluyen tienen como finalidad la presentación, de un modo panorámico, de los conceptos que serán desarrollados en las materias correlativas. La asignatura incluye clases teóricas y prácticas articuladas temporalmente. En las primeras se desarrollan los contenidos teóricos generales, alrededor de los cuales se articulan las clases prácticas. Esta materia se aprueba con examen final oral y la condición para regularizarla es la de asistir al 75% de las clases prácticas, aprobar el 80% de los prácticos antes de cada parcial y aprobar el 100% de los parciales. El número de alumnos que cursa la materia corresponde a un promedio de 400 alumnos aproximadamente por año. En cuanto al número de docentes, la cátedra cuenta con:

- Una profesora asociada (dedicación exclusiva)
- Dos jefes de trabajo práctico (uno dedicación parcial y uno dedicación simple)
- Tres auxiliares docentes graduados (dos dedicación parcial y uno dedicación simple)
- Dos auxiliares estudiantiles.

A partir de investigaciones realizadas desde esta cátedra sobre el rendimiento académico de los ingresantes de ambas carreras durante los años 2003 al 2014 (Ortiz et al, 2011; Maya, 2013; Maya et al, 2013; González et al, 2015) en función de los resultados de las evaluaciones parciales obtenidas durante el cursado de las clases prácticas de esta

asignatura, se pudo observar que más del 50% de los estudiantes no llegan a regularizar la materia. Estos datos señalaron un significativo índice de bajo rendimiento, particularmente durante los primeros meses de cursado, donde se registra un importante número de abandonos.

Tomando como base estos resultados se comenzó un estudio más específico de los estudiantes para lo cual se llevó a cabo un trabajo sistemático durante 3 años (2014-2015-2016) donde se realizaron encuestas sobre sus perfiles y opiniones personales. Como resultado del análisis de estas encuestas se pudo constatar que para la mayoría de los estudiantes sus dificultades durante el cursado estaban relacionadas a una falta de organización o tiempo dedicado al estudio, distracciones o falta de concentración y a problemas para la comprensión. (Gráfico 1)

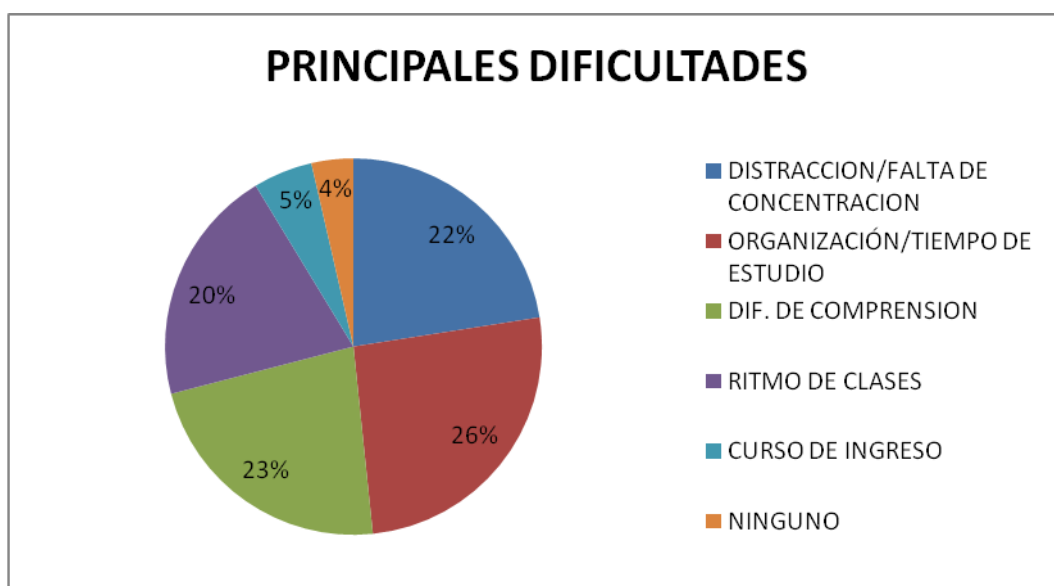


Gráfico 1. Principales dificultades según la opinión de los alumnos del primer año de las carreras de Licenciatura y Profesorado en Ciencias Biológicas (años 2014-2016).

Por otro el análisis de sus características personales, escolares, culturales y sociales hizo visible la heterogeneidad de los grupos que ingresaban cada año (Gráfico 2). Estas particularidades podrían llegar a incidir tanto en su rendimiento como en su incorporación a la vida universitaria en el sentido de que la universidad muchas veces no sabe cómo actuar frente a la diversidad, ya que piensa desde sus prácticas en un estudiante con ciertas características determinando así lo que deben traer cuando ingresan en lugar de planificar

acciones que den respuesta a lo que realmente traen.

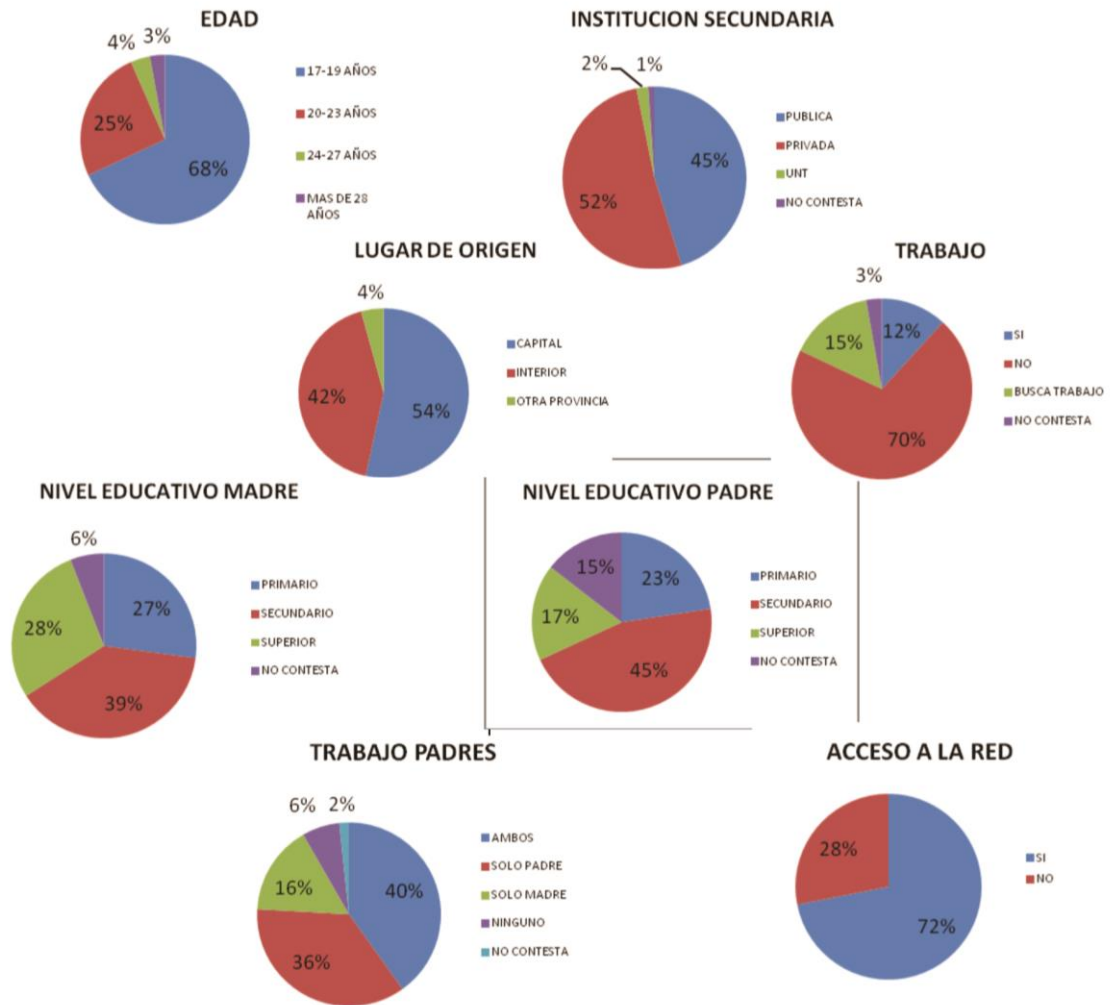


Gráfico 2. Características de los estudiantes del primer año de las carreras de Licenciatura y Profesorado en Ciencias Biológicas. (Años 2014-2016)

A su vez en la práctica cotidiana se encontró una situación particular relacionada con la formación de grupos dentro del aula durante los trabajos prácticos, ya que debido a la cantidad de inscriptos en la materia y a que los materiales y bibliografía con los que cuenta la cátedra no eran suficientes para todos, se les recomendaba agruparse para realizar las actividades correspondientes. Y es aquí donde se pudo advertir que los grupos que se formaban eran bastante homogéneos o sea quienes lo integraban tenían características muy parecidas entre sí, a su vez el número de integrantes era muy variado, había grupos

numerosos, otros muy reducidos y siempre quedaban alumnos que no se integraban y quedaban solos.

La disposición espacial también era característica, los grupos que de forma habitual se ubicaban en las partes centrales y adelante, interesados en seguir la clase desde una posición preferencial, con participación activa, atentos siempre a las actividades, planteando dudas, realizando cuestionamientos y aportes, y en coincidencia por lo general con un muy buen rendimiento. Los grupos que se ubicaban hacia atrás o en los bordes del aula, usualmente más inquietos y con poca participación en la clase, dispersos, sin aparente interés por las actividades, como si buscaran un espacio lejos de la mirada del docente, resistentes a la interacción. Y aquellos alumnos que quedaban solos, que en muchos casos correspondían a recursantes y a pesar de los intentos de los docentes no se integraban con el resto ni tampoco tenían una participación activa, solo se dedicaban a completar las actividades correspondientes sin preguntar. Referido a esto Marsahll (2010) presento un análisis donde demostraba que los estudiantes que se ubicaban en el área central de las primeras filas no sólo participaban más sino que tenían mejores calificaciones, por otro lado también su investigación reflejaba que aquellos que se sentaban juntos (formando grupo de pares) obtenían mejores resultados que los que se ubicaban de forma aislada.

Estas observaciones condujeron a reflexionar sobre una realidad: en nuestras clases prácticas solo un determinado número de alumnos eran los que acaparaban la atención de los docentes, por lo que son los que recibían más información, por ser mas demandantes y preguntar en forma constante, es decir por tener una participación más activa. Sin embargo otros no contaban con este beneficio, ya que de forma natural la clase y la acción de los docentes giraba en torno a las demandas de los estudiantes, por lo que existía un grupo que por diferentes causas participaba muy poco en la clase o quizás no lo hacía nunca, quedando al margen y sin intención se convertían en alumnos “invisibles”.

En este sentido Cohen (1982) citado en Shulman, Lotan y Whitcomb (1999), se refiere a esta relación entre rendimiento y grado de participación, como “problema de rendimiento del estudiante”, es por esto que recomienda a los educadores tener en cuenta este problema e intentar interrumpir esta conexión claramente documentada entre el rendimiento y la necesaria participación para el aprendizaje (Cohen y Lotan, 1995; Cohen, Lotan y

Catanzarite, 1990), para que “*la brecha entre los que aprenden y los que no lo hacen no se amplíe*” (Shulman, Lotan y Whitcomb, 1999 :44).

Estas experiencias diarias dieron lugar a distintos cuestionamientos y fue lo que movilizó el interés por analizar con más profundidad estas situaciones reconociendo que la estructura del aula, el uso del espacio y el desarrollo de propuestas para la integración y participación de los estudiantes durante las clases prácticas, podrían convertirse en un factor importante para la mejora del aprendizaje sobre todo en las clases masivas como las de un primer año, donde los docentes se ven rebasados tanto por la cantidad de los estudiantes que se sostienen sobre una injustificable cantidad de profesores y auxiliares, como por su heterogeneidad, lo cual podría estar estrechamente relacionado a sus dificultades para aprender en forma efectiva.

Frente a estas problemáticas es importante reconocer la necesidad de intentar una transformación en la función del docente universitario, la cual debería apuntar a crear y fomentar ambientes propicios de aprendizaje, implicando a los estudiantes en la búsqueda y elaboración del conocimiento mediante la producción y aplicación de estrategias y actividades apropiadas para dicho proceso. Es por esta razón que surge la necesidad de examinar nuestras propias prácticas educativas, revisar cómo estamos respondiendo a las diferentes capacidades, intereses, necesidades de estos estudiantes.

A su vez el estudiante también debe tomar un rol más activo, no sólo asimilar la información, sino participar en la construcción de su propio proceso de aprendizaje, tomando un papel reflexivo, creativo, científico y crítico.

Es así que de acuerdo con las palabras de Camilloni (2007), pensando que siempre se puede enseñar mejor, es necesario seleccionar y usar bien las estrategias de enseñanza para crear nuevas maneras de enseñar y nuevos escenarios formativos para lograr que todos los alumnos aprendan y construyan toda clase de saberes.

Así la búsqueda de alternativas para resolver estos cuestionamientos giró en torno a

¿Qué tenemos que hacer para mejorar nuestra tarea como docentes?

¿Es posible generar cambios en nuestras clases prácticas?

Si es así:

¿Se producen transformaciones cuando se cambia la práctica?

1.3. Objetivos de esta investigación

1.3.1. Objetivo General

Analizar una experiencia concreta, una reconfiguración en las clases prácticas de la asignatura Biología General y Metodología de la Ciencia, centrada en el aprendizaje activo de los estudiantes, organizando un nuevo ambiente para el estímulo de la interacción y participación de los estudiantes entre sí y con los docentes con el fin de generar transformaciones que contribuyan a mejorar la calidad y equidad del aprendizaje.

1.3.2. Objetivos Específicos

- ✓ Favorecer a la integración de los estudiantes con una nueva dinámica centrada en un método que propicia diversas maneras de relacionarse entre ellos y con el profesor.
- ✓ Promover el acercamiento del docente y sus alumnos con el fin de poder llegar a cada uno de ellos.
- ✓ Desarrollar habilidades de cooperación y animarlos a interactuar y compartir ideas
- ✓ Generar diversas posibilidades de aprendizaje a partir de la participación activa de los estudiantes dentro de la clase
- ✓ Modificar actitudes y dinámicas en el aula, generar nuevos espacios y adaptar recursos.
- ✓ Analizar las potencialidades de esta experiencia y compartirlas

Algo importante para agregar es que esta investigación también pretende impactar en un mejor el rendimiento y retención de los alumnos a largo plazo.

1.4. Propuesta de reconfiguración

La educación debe estar dirigida a asegurar el desarrollo académico y cognitivo del estudiante, es el objetivo del sistema educativo, pero también el desarrollo emocional y social y para llevarlo a cabo nos vemos en la necesidad de rediseñar metodologías y formas de organización.

Como dice Stenhouse (1974) la clase es un grupo de trabajo formalmente dirigido por un profesor y en opinión de Bretones Román (1996) la participación de los alumnos se facilita si este grupo-clase está cohesionado, lo que a su vez es consecuencia de unas relaciones de comunicación fluida, de unas relaciones de poder equilibradas y de que las relaciones afectuosas sean mínimamente amistosas. A su vez distintos autores en sus investigaciones (Gómez, 1994; Edwards, 1995; Johnson, 1999; Anderson, 2001; García-Huidobro, 2003; Pietro, 2005; Bolívar, 2005; Ferreiro, 2005; Murillo, 2006; Jara, 2010; González, 2010; Román, 2011) han demostrado, situado o señalado que la participación activa de los estudiantes dentro del aula, es determinante para mejorar la calidad de aprendizajes. Por otro lado y teniendo en cuenta la heterogeneidad que encontramos actualmente en nuestras aulas, se deben buscar formas de favorecer a esa diversidad para que el aprendizaje sea más enriquecedor en todos los aspectos y para todos los miembros (Coll, 1984).

Sobre estos fundamentos y con el objetivo de mejorar el aprendizaje de nuestros estudiantes es que se consideró el volver a pensar y modificar la forma de trabajo en el aula, creando nuevas relaciones, dinámicas y actividades. Nuestro supuesto fue que una mayor cohesión, integración y comunicación de los alumnos podría beneficiar su organización, atención y participación durante las clases, aumentando su motivación y favoreciendo un mejor aprendizaje con el fin de superar y mejorar aquellas situaciones detectadas en el aula, haciendo de la diversidad una oportunidad y no un obstáculo (Pujolas, 2008). Una forma de lograr estos cambios es cambiar la mirada y adhiriendo a la propuesta de Beraza y Ceideiriño (2019) la enseñanza debe girar 180 grados y pasar del protagonismo del docente al del estudiante y su aprendizaje, generando un nuevo ambiente y organizándolo para que se produzcan las interacciones que buscamos. En ese sentido, se reconoció el valor del aprendizaje cooperativo (Atxurra, Villardón-Gallego y Calvete, 2015), entendiendo que el trabajo en colaboración con otros representa una ayuda para este fin.

“Las estrategias cooperativas de aprendizaje se presentan como una solución adecuada para el docente, ya que si se programan adecuadamente, permiten al alumnado apoyarse en sus compañeros/as durante el desarrollo de su aprendizaje, así como adquirir habilidades cognitivas, sociales y emocionales” (Muñoz González, Hinojosa Pareja y Vega Gea, 2016: 139)

Es importante reconocer también la necesidad de intentar cambios en la manera de relacionarnos con nuestros estudiantes, buscar alternativas que nos acerquen más a ellos con tácticas que nos permitan observarlos y escucharlos, favoreciendo a una mayor comunicación, de modo que nos dé la posibilidad de saber, no sólo los que están aprendiendo, sino también que piensan y que sienten. Estos métodos son sobre todo necesarios en aulas heterogéneas en las cuales los estudiantes pueden necesitar diferentes tipos de andamiajes (Bruner, 1978), es decir un conjunto de ayudas ajustadas al nivel de cada alumno, que le permitan participar activamente y acceder al conocimiento, es por eso que conocerlos más de cerca nos da la oportunidad de proponer cambios o alternativas en la organización de la enseñanza, y en general sobre nuestra función y forma de actuar. Este cambio supone un gran desafío ya que requiere modificar las rutinas y las visiones sobre la enseñanza instaladas en la educación universitaria. Para lograr este propósito los docentes debemos emprender un conjunto de acciones que nos faciliten aproximarnos más a nuestros estudiantes y de esta manera colaborar ofreciéndoles las herramientas que cada uno necesite con un rol más activo. Claramente Litwin (2008) sostiene que la enseñanza requiere que los docentes provoquen en sus alumnos la motivación para que realicen diferentes actividades con el objeto de aprender.

Es por ello con la finalidad de propiciar una mayor interacción y participación de todos los estudiantes, considerando que este elemento es fundamental para mejorar la calidad y equidad de sus aprendizajes, se propone una reconfiguración, un disponer de otro modo la forma de trabajo en las clases prácticas, de la asignatura Biología General y Metodología de la Ciencia, a partir de este punto surge esta propuesta que por un lado es apropiada para el abordaje de los conocimientos previstos por la materia, responde a muchas características de los ingresantes, y por otro lado se aparta bastante de la forma en la cual se trabaja habitualmente en las aulas universitarias, sobre todo en aquellas masivas de primer año. Su aplicación implica un cambio, generando un nuevo entorno de aprendizaje, una nueva forma de relacionarse a partir de la inclusión del trabajo en grupos fijos

heterogéneos, una metodología apoyada por una amplia investigación precedente (Ovejero Bernal, 1990; Serrano y Calvo, 1994; Johson y Johson, 1999; Johson, Johson y Holubec, 1999; García, Traver, y Candela, 2001, 2019; Marín García y Blázquez Entonado, 2003; Salinas, 2003 Prieto, 2007). Este planteo propone ofrecer una alternativa a la enseñanza individualista tan presente en las aulas. Para esta propuesta se consideraron las diferencias individuales y el número de estudiantes, pensando en que el trabajo mediante grupos podría influir positivamente en el desarrollo de las relaciones interpersonales de los estudiantes y en su participación. Las enormes posibilidades de interacción que ofrece el aprendizaje cooperativo constituyen, sin duda, una de sus mayores ventajas ya que una dinámica basada en el intercambio comunicativo constante proporciona importantes oportunidades de desarrollo.

Además teniendo en cuenta la necesidad de acercarnos mas a nuestros estudiantes se incluye también el apoyo y acompañamiento de un docente a cargo de cada grupo durante todo el cursado siguiendo así la perspectiva vigostkiana que sostiene que una interacción social en donde el estudiante es guiado por su educador, construye y desarrolla su potencial con los otros (Ferreiro, 2005).

Cuando se producen cambios se siente que se van a producir transformaciones, por lo que la finalidad de esta investigación es por un lado dar cuenta de este proceso de reconfiguración de nuestras clases prácticas, reflexionar sobre su resultado y analizar que sucede cuando se dispone de otro modo la forma de trabajo dentro del aula.

1.5. Antecedentes. Investigaciones anteriores

Distintos autores han utilizado a la participación de los alumnos como variable en el terreno de la investigación educativa. Podemos mencionar a Gimeno y Fernández (1980) quienes estudiaron mediante encuestas la metodología de enseñanza en las Escuelas Universitarias de Magisterio españolas, donde la participación de los estudiantes era una de las dimensiones principales de dicho estudio, la cual resulto ser en este caso muy escasa (Bretones Román, 1996). Años más tarde Gimeno (1993) dirigió una evaluación del curriculum experimental en las Enseñanzas Medias de la Comunidad Valenciana e igualmente la participación de los alumnos en las aulas ocupaba un lugar relevante. Si bien

estas investigaciones se llevaron a cabo dentro de estudios más amplios o sea no se ocuparon de modo exclusivo del tema participación son importantes mencionarlas porque en ellas se comienza a utilizar esta condición como variable, destacando su importancia dentro del aula.

En esta línea de investigación podemos mencionar también a Stodolsky (1991) quien cuantificó la participación de los alumnos como variable dependiente de una serie de rasgos de la actividad instructiva, para demostrar que la estructura de ésta era distinta según el tipo de materia. Encontramos en este caso aspectos comunes con la investigación que abordamos teniendo en cuenta las preguntas que plantea con respecto a la participación del estudiante, ¿cómo se relaciona la participación de los alumnos con los fines educativos? ¿Participan más cuando están bajo la supervisión del docente o cuando trabajan solos o conjuntamente? Stodolsky comprobó que los alumnos participan más en las tareas complejas o de nivel cognitivo alto; y también que su implicación es mayor cuando el ritmo lo marcan ellos cooperativamente en los trabajos de grupo.

Young, Arnold y Watson (1991) en un estudio sobre los modelos lingüísticos de enseñanza y aprendizaje subraya la importancia del lenguaje como elemento mediador de los procesos de la clase y la exigencia de la participación activa de los alumnos en esa comunicación para que podamos hablar de una enseñanza buena o exitosa concluyendo que todos sus estudios realizados revelan que el éxito del aprendizaje depende de algún modo de la participación activa e interpretativa de los alumnos, tanto sino más, que lo emitido por los docentes.

En García (2005) se presenta una experiencia con la participación e implicación de alumnos de la Licenciatura en Psicopedagogía, en la asignatura de Diseño Desarrollo e Innovación durante el curso 2003-2004. En este trabajo se destaca la estrategia didáctica utilizada lo que significó un cambio, una transformación en el modo de hacer, donde se combinó una estructura de tarea y una estructura de participación social, que incluyó el grupo como unidad de trabajo y el grupo clase como interacción de un aprendizaje colectivo. En los resultados se señala como aspectos más significativos la importancia del aprendizaje en grupo de pares, la posibilidad de reconstruir ideas previas a partir de la reflexión y el análisis, la importancia de la indagación, la vivencia de unas relaciones profesor-alumno y alumnos entre sí que crearon un clima de participación con debate e intercambio de ideas. Destaca también la evidencia de que los estudiantes no han

desarrollado las habilidades sociales como la de trabajo en equipo durante la escolarización por lo que esta estrategia requirió un cambio en la concepción de enseñar y aprender y la experiencia confirmó que ese cambio necesita un tiempo de maduración y reflexión.

Roselli (2008) presenta una síntesis de los resultados de una investigación desarrollada en la Licenciatura en Comunicación Social de la Universidad Nacional de Entre Ríos, en donde se realizó una comparación entre un modelo individual y un modelo grupal de organización de la enseñanza. Entre las conclusiones, el autor señala que:

“Más que por el logro cognitivo, el aprendizaje por grupos se destacó por el grado de satisfacción generado. En este sentido, aún los alumnos que sacaron notas bajas quedaron conformes con su inclusión en la modalidad grupal. Es razonable pensar que la experiencia de grupo tiene beneficios socio afectivos y comunicacionales que van más allá de lo puramente cognitivo” (p 117).

Los aportes en este caso son importantes, en tanto dan cuenta de las dificultades para obtener mejoras sustantivas en los aspectos cognitivos a partir de propuestas de enseñanza centradas en el trabajo grupal.

López Espinosa (2011) en su trabajo, “El aprendizaje a través de la participación del estudiante en actividades prácticas”, analiza las posibilidades de aprendizaje que se generan a través de la participación y muestra una experiencia basada en el cumplimiento de responsabilidades que el estudiante asume al participar en actividades organizadas en equipos asesorados por un profesor, donde la práctica está ligada a diferentes formas de comunicación, interacción y participación. Este trabajo concluye que en la práctica a través de la interacción entre estudiantes se abren posibilidades de aprender juntos, donde los conocimientos se construyen en la acción a través de procesos abiertos de preguntas y respuestas, lo que implica interacciones entre los estudiantes y entre estos y el profesor, relaciones entre conocimientos previos y los que surgen en el transcurso de las acciones. En Lozada y colaboradores (2011) se presenta una propuesta didáctica realizada a partir de la incorporación de una innovación pedagógica en las clases de Física General y Biológica en el año 2009 de la facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de la Plata, que consistió en el trabajo en grupo fijos con el objetivo de observar en los estudiantes la disposición a participar a través de la distribución de tareas, la deliberación de ideas, la organización y el compromiso por el trabajo a realizar. Los docentes observaron en los estudiantes un trabajo en conjunto donde los integrantes del grupo se distribuyeron las

tareas y se organizaron sin dificultades. Esto les permitió aprender más y mejor, ya que participaron activamente en la organización de las actividades y en la búsqueda de relaciones provocando aprendizajes más duraderos y más profundos. Por esta razón consideraron que este tipo de trabajo estimuló a los estudiantes a trabajar en equipo, donde cada uno se transformó en parte de la construcción del conocimiento. Miguel Dávila y colaboradores (2012) presentan una experiencia con el fin de encontrar una relación entre participación activa del alumno a lo largo del curso y su rendimiento. En este trabajo destacan que aquellos grupos más activos y comprometidos ayudaron a que la participación de los alumnos más retraídos fuera mayor, lo que sin duda revirtió en un mejor aprendizaje. De hecho comprobaron como en términos generales la mayoría de los integrantes de un mismo grupo sacaban notas similares.

Estos estudios aportan en sus resultados evidencias acerca de la importancia de la participación en el interior de las prácticas lo que resulta de gran interés para la presente investigación debido a que favorecen a la relación participación - aprendizaje.

Capítulo II

Marco teórico de la investigación

En este capítulo se desarrolla el análisis de las teorías que se consideran válidas para el adecuado encuadre y fundamentación de este trabajo de investigación. Se toman tres líneas, la primera de ellas desde las bases que apoyan la relación participación e interacción para un mejor aprendizaje, luego desde la psicología del desarrollo y del aprendizaje y por último desde los fundamentos que sostienen la necesidad de reconfigurar las prácticas.

2.1. Desde la participación e interacciones en el aula

Los fundamentos teóricos para diseñar las estrategias de una nueva forma de trabajo en las clases prácticas, que ponga en cuestión y modifique la estructura tradicional, se apoyan en los planteos pedagógicos de Dewey (1989, 1995) y Kerchensteiner (1962) dos teóricos de la Escuela Nueva que consideran la participación y el hacer como posibilidades de aprender, de acceder al conocimiento, como la base de tareas intelectuales relacionadas con la reflexión y el análisis. Dentro de esta perspectiva estos pedagogos focalizan la formulación de preguntas, como un elemento importante de la participación, lo que conduce a la indagación y búsqueda de respuestas. Las dudas que persiguen superarse a sí mismas (Kerschensteiner, 1962), el estado de dificultad mental, de vacilación, conducen a un proceso de búsqueda, de caza, de investigación (Dewey, 1989). La formulación de preguntas está relacionada con un interés de los estudiantes, un interés que busca información de algo que no comprende y a través de estas preguntas y elaboración conjunta de respuestas los estudiantes tienen una posibilidad de aprender.

A su vez según Dewey las escuelas requieren “*para su plena eficacia más oportunidades para las actividades conjuntas*”, en las que “*puedan adquirir un sentido social de sus propios poderes*” (Dewey, 1995: 50). De esta manera la formación educativa se hace más profunda, sin intención consciente a medida que el joven participa gradualmente en las actividades de los diversos grupos al que pueda pertenecer (Cadrecha Caparros, 1990).

Por su parte Neville Bennett (1986) hace una propuesta de un modelo propio para la enseñanza y su investigación, entre cuyos componentes figura la participación de los alumnos. Para este autor la participación está relacionada a la oportunidad que se les brinda para aprender, la cual deben aprovechar, se trata en resumen de que los alumnos respondan, colaboren y se entreguen a las tareas que se han pensado para ellos. Con respecto a la importancia de la variable participación opina que:

“La variable que aquí denominamos participación de los alumnos tiene numerosos sinónimos – atención, persistencia en la tarea, tiempo de aprendizaje activo y dedicación – pero, prescindiendo de la nomenclatura, la cuestión central reside en saber si dicha variable está relacionada con los logros (...). La respuesta corta es que sí. Esta opinión se ve claramente corroborada por investigaciones realizadas en todos los niveles de enseñanza” (Bennett, 1986: 280).

Para Ferreiro (2005), participar significa acción, y sostiene que en el proceso de aprendizaje la participación es una condición necesaria, ya que es una actividad que conduce a incorporar de forma eficaz nociones, teorías, habilidades y también actitudes y valores. Por esta razón es fundamental que se considere a la participación como un elemento importante en el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes sobre todo para potenciar su implicación “*grado de conexión, compromiso y motivación*” (González, 2010:13).

Una investigación realizada por Miguel Dávila et al. (2012) hace referencia también a que existen factores importantes que pueden ayudar a esta participación como lo son un ambiente positivo, valores de tolerancia y respeto, el intercambio de ideas y la colaboración entre los participantes de un grupo. “*El alumno, al pertenecer a un grupo e interactuar con él mejora el proceso de aprendizaje*” (Miguel Dávila et al.2012:78).

En este sentido y tomando una conceptualización de Souto (2007) decimos que un grupo de aprendizaje constituye “*una estructura formada por personas que interactúan en un espacio y tiempo común, para lograr ciertos y determinados aprendizajes en los alumnos,*

a través de su participación (Souto, 2007: 55). Ya Cazden (1991) se refería a los innegables beneficios cognitivos que proporcionan las interacciones con iguales, donde no sólo hay permisividad y tolerancia, sino compromiso y participación. Dentro de este marco teórico el trabajo grupal es una estrategia bien documentada y muy recomendada para mejorar el rendimiento académico cognitivo, social y actitudinal de los estudiantes. Incluso hay estudios que dan cuenta de la valoración que los propios alumnos realizan del trabajo grupal (Cabero y Marín, 2014).

Podemos decir que el proceso de interacción entre los estudiantes ha pasado a ser considerado como uno de los principales progresos de las últimas décadas en materia de enseñanza (Coll, y Colomina, 1991), debido a que estas relaciones favorecen el aprendizaje, el desarrollo y la socialización. Para lograr que estas relaciones tengan éxito, es necesaria una forma de organización de las actividades de aprendizaje que dé lugar a interacciones entre pares que produzcan efectos positivos en los procesos de enseñanza y de aprendizaje (Coll, 1984).

Distintos investigadores (Cohen y Lotan, 1997; Sharan, 1994; Slavin, 1990) han demostrado que los alumnos que realizan trabajos grupales obtienen más provecho del aprendizaje en habilidades académicas básicas, así como también en el pensamiento de orden superior. Los estudiantes que aprenden en grupos también demuestran tener mejores habilidades sociales. De ahí que el trabajo grupal se considere un sólido enfoque didáctico para desarrollar en aulas heterogéneas (Shulman, Lotan y Whitcomb, 1999).

Por otro lado investigaciones tanto sociales y psicológicas, como en las conductas aplicadas, mostraron que las estructuras basadas en la cooperación han mejorado la ayuda entre los miembros de un grupo, esto es apoyado a su vez por estudios que evidencian que en la mayoría de las actividades la productividad aumenta cuando las personas se brindan ayuda entre sí (Johnson y Johnson, 1999), y en este tipo de trabajo es mucho más frecuente el apoyo entre compañeros que en situaciones de trabajo individual. Mediante esta propuesta lo que se pretende es estructurar las relaciones e interacciones entre los alumnos y alumnas, de forma que, a la vez que aprenden los contenidos “académicos”, también se pueden desarrollar sentimientos de pertenencia, aceptación, apoyo y colaboración dentro del grupo así como habilidades y roles sociales (García, Travel y Candela, 2019).

Sin embargo en una estructura del tipo cooperativa no alcanza con trabajar en grupo sin más o que el docente diga que se reúnan por grupos para hacer tal cosa sin un cuidado y

diseño de la tarea (Johnson y Johnson, 1999). Esta metodología de trabajo enseña estrategias y habilidades de colaboración en el aula y con los compañeros que facilitan la realización de aprendizajes por el propio alumnado, aumentando su rendimiento y fomentando actitudes de respeto, tolerancia y colaboración. (García, Traver y Candela, 2001). Por lo que trabajar en forma realmente cooperativa no es fácil. Los alumnos pueden facilitar u obstruir el aprendizaje de los demás o pueden ignorar por completo a sus compañeros. La forma en que interactúen dependerá de la manera en que los docentes estructuren la interdependencia en cada situación de aprendizaje (Johnson y Johnson, 1999). Por esto también el profesor tiene un papel determinante pues, aunque es considerado como guía del proceso, es el gestor y estructurador de la tarea cooperativa y es el que conduce por buen camino el aprendizaje así establecido favoreciendo la autonomía de los alumnos. (Bonals y Sánchez, 2007)

Por otro lado la participación, entendida como “un continuo que refleja diferentes grados de acceso a la toma de decisiones” (Jara, 2010:2), de un grupo en la misma actividad les da la oportunidad de dialogar, discutir y buscar explicaciones, también de preguntar al docente ya sea para comprender o para detectar posibles errores. En una actividad, dentro de un grupo el conversar surge, lo que lleva a un intercambio de información, si bien estas conversaciones pueden darse sin un orden, sin turnos, todos a la vez quizás, pueden llegar a acuerdos y avanzar. El contenido de estos intercambios entre ellos mismos y entre ellos y el profesor, así como la formas de lo que se dice y para que se dice, son acciones que están ligadas (López Espinoza, 2011), el docente con sus preguntas acerca de que es lo que están haciendo establecen una especie de retroalimentación correctiva (Díaz Barriga y Hernández, 2002) y conducen a identificar problemas y resolver dudas, lo que van a generar nuevas oportunidades de aprendizaje a partir de sus errores (López Espinoza, 2011). Por esta razón el acercamiento y comunicación del docente con sus grupos es fundamental y necesario, ya que en coincidencia con Mercer (1997) el uso de la oralidad puede convertirse en una estrategia docente adecuada para guiar el aprendizaje, a partir del uso de distintas formas de conversación para la construcción del conocimiento.

Como señalan Villa y Villar (1992), el aprendizaje se construye principalmente en el marco de las interrelaciones personales que se establecen en el contexto del aprendizaje. Por otro lado Cotera (2003), señala que es difícil poder enseñar cuando no hay una buena relación maestro-alumno, ya que si ésta no se da, se dificulta el logro del aprendizaje. Por

ello es indispensable una buena relación entre el docente y sus alumnos para que haya éxito en el proceso de aprender. A partir de lo anterior podríamos decir que existe una correlación entre una buena relación con el docente y un ambiente positivo de la clase y si logramos crear en una clase este ambiente, el rendimiento de los alumnos se podría potenciar. Así mismo, Zepeda (2007), realizó un estudio sobre la percepción de la relación profesor-alumno. En este estudio señala que existen diversos factores que influyen en el desempeño académico de los estudiantes. Uno de esos factores, indica la autora, es el ambiente emocional en que se desarrolla el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

La comunicación en la interacción alumno-docente en el aula de clases es sumamente importante para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje pues como lo señala Granja Palacios (2013: 67), *“el diálogo como forma de comunicación aporta a la transmisión, la transferencia y la construcción del conocimiento y a la formación de una persona autónoma e independiente”*

Para Macías (2017), la interacción entre docentes y estudiantes debería fijarse en la comunicación sin descuidar el apoyo emocional. Ya que la articulación del docente y los estudiantes en una situación de enseñanza y aprendizaje tiene en consideración la reciprocidad y comportamientos en los contextos sociales específicos, lo que otorga peso al contexto y al entorno que rodea la realidad investigada

Por lo tanto, del profesor depende el tomar la iniciativa para buscar y maximizar las relaciones interpersonales con los alumnos, acercarse, promover y generar ambientes positivos, en dónde los estudiantes se sientan con la confianza y seguridad suficiente de participar con sus preguntas, hacer comentarios, socializar sus opiniones dentro y fuera del grupo sin temor a equivocarse, respetando y valorando la diversidad del alumnado, sus capacidades y potencial de cada uno.

2.2. Desde la psicología del desarrollo y del aprendizaje

Respecto a la perspectiva teórica de orden psicológico o psico-social es importante nombrar la figura de Piaget y la Escuela de Ginebra, descubridores de las múltiples posibilidades que da la interacción entre iguales, a través de su conocida teoría del conflicto socio-cognitivo que apunta como factor clave en el desarrollo mental del niño las

interacciones sociales (Piaget y Inhelder, 2007). La confrontación de puntos de vista y realidades de diferentes compañeros provocan un desequilibrio que lleva al progreso y se constituyen en fuente de nuevos conocimientos superiores. La psicología de Piaget nos ha informado del efecto favorable de la discusión en común y del trabajo en equipo para la construcción de nociones y operaciones (Aebli, 1958)

Por otro lado Vygotsky y la escuela Soviética son un claro referente que dan fundamento al aprendizaje basado en la interacción. Para ellos, el conocimiento tiene evidentes fundamentos sociales y se da en interrelación con otros sujetos (Vygotsky, 1996). El aprendizaje social – significativo fue propuesto por Vygotsky en la década del 30. El teórico soviético realizó la propuesta inicial y fueron sus continuadores quienes la complementaron, entre los que se pueden mencionar a Leontiev, Davidov, Luria. La preocupación fundamental es el aprendizaje de funciones psicológicas superiores relacionadas al ser humano en el contexto social. El tema de las funciones superiores hace relación principalmente a la inteligencia, la memoria y las formas de comunicación (Johnson y Johnson, 1999). Así Vygotsky y otros teóricos sostienen que nuestras funciones y nuestros logros se originan en nuestras relaciones sociales. El funcionamiento psíquico es la versión internalizada y transformada de los logros de un grupo. El conocimiento es social y se lo construye a partir de los esfuerzos cooperativos por aprender, entender y resolver problema (Páez, 2011). Un concepto clave de Vygotsky es el de la zona de desarrollo próximo (ZDPr) que estaría determinada por el espacio que hay entre lo que el estudiante es capaz de hacer por sí solo, zona de desarrollo real (ZDR), y aquello que es capaz de realizar con ayuda de otros, zona de desarrollo potencial (ZDPo).

“No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (Vygotsky, 1979: 131).

Es en esta zona de transición, en la cual la enseñanza debe actuar, pues es por la interacción con otras personas que serán activados los procesos de desarrollo. Esos procesos serán interiorizados y formarán parte del primer nivel de desarrollo, convirtiéndose en aprendizaje y abriendo espacio para nuevas posibilidades.

En el paso inicial del aprendizaje el alumno se encuentra en la denominada “ZDR” con un bagaje experiencial que reúne los aprendizajes previos. A partir de lo cual debe alcanzar lo

posible, representado en la “ZDPo” donde debería haber alcanzado mejores y complejos niveles de sus funciones psicológicas. Pero antes transita por la denominada “ZDPr” que es donde se realiza el intercambio o “préstamo de herramientas” por un experto, en esta zona se socializa el conocimiento, por lo que se establece una relación interpersonal (Páez, 2011). La ZDP no puede entenderse como un espacio fijo o estático, sino como un espacio dinámico, en constante proceso de cambio con la propia interacción: lo que un alumno es capaz de hacer hoy con ayuda de alguien, mañana podrá hacerlo por sí solo. Este concepto es un excelente punto de partida para acercarse a esta nueva forma de trabajo en las prácticas, donde se promueve la relación entre iguales, fomentando la participación a través de una mayor interacción entre los estudiantes y entre ellos y el docente pasando de una comunicación unidireccional a una multidireccional.

Vygotsky, subraya que la enseñanza se producirá siempre y cuando el aprendizaje sea algo compartido (aprender participando). Sostiene que, el aprendizaje tiene un innegable fundamento social, considerando que las interacciones cara a cara juegan un papel fundamental como motor del desarrollo psicológico. La noción de interiorización da cuenta del modo en que estas influencias se reflejan en el plano individual (Wertch, 1988).

También es importante mencionar a Jerome Bruner (1978) quien desarrollo la metáfora del andamiaje para ejemplificar la importancia de las ayudas, es decir el apoyo de carácter intencional y transitorio por parte del docente hacia sus alumnos. Para Bruner y sus colegas el profesor debía cumplir las funciones de tutor de un proceso de conocimiento en el que se pretende ir más allá de las capacidades ya presentes en el estudiante, donde la interacción comunicativa entre el profesor y sus estudiantes permite el avance cognitivo de los segundos sin trasladar la responsabilidad del aprendizaje al primero (Bruner, 1983). Esta noción posee claros vínculos teóricos con una perspectiva psicológica que toma muy en cuenta el papel de la interacción social en el proceso de aprendizaje, esto demuestra una afinidad entre el pensamiento de Bruner y la escuela socioconstructivista soviética, representada por Vigotsky (Camargo Uribe y Hederich Martínez, 2010). En este caso se convierte en un andamiaje en el que la interacción comunicativa entre el profesor y sus estudiantes representan un sistema de ayudas en los procesos de enseñanza y aprendizaje así como también en su adaptación e integración, permitiendo a los estudiantes moverse con más seguridad hacia el próximo escalón (Guilar, 2009).

2.3. Desde la reconfiguración de la práctica

Cuando se analiza la práctica cotidiana y se perciben situaciones que provocan cierta preocupación, moviliza a la búsqueda de una resolución, surgen cuestionamientos sobre las estrategias, los recursos y nuestra tarea como docentes. Tal vez esa cotidianeidad muchas veces nos puede llevar a repetir acciones rutinarias, a no visualizar ciertas problemáticas, a no parar, mirar y reflexionar sobre qué es lo que está pasando en nuestras clases.

Así destacando las palabras de Zabalza (2002:115):

“Ser capaz de realizar una buena enseñanza no es cuestión de mucha práctica. La practica ayuda, sin duda, pero por si sola resulta insuficiente. Solo cuando la practica va acompañada de formación y de revisión es cuando se hace posible el conocer cada vez más a fondo los entresijos del aprendizaje de los alumnos y el ajustar mejor nuestro trabajo docente a las condiciones y propósitos de la formación.”

Podemos decir entonces que existe una necesidad de revisión de nuestras prácticas, reflexión y cambio, salir de la rutina tradicional, una ruptura del statu quo vigente en el aula (Donato, 2006). Para Bain (2007:32) se precisa por un lado comprender la variedad de cualidades que están detrás de la docencia, observar nuestras prácticas y luego comenzar a *“digerir, transformar e individualizar lo que vemos”*.

Por su parte Lucarelli (2009:52) caracteriza dos rasgos de la innovación en la enseñanza, *“la ruptura con el estilo didáctico habitual en las aulas a partir de la percepción de una dificultad o problema y el protagonismo que identifica a los procesos de gestación y el desarrollo de la práctica nueva”*

La ruptura puede originarse en la modificación de algún componente técnico, o de una práctica específica de los sujetos, pero se propaga en el resto de los componentes de la situación. (Lucarelli, 2003: 18).

Introducir cambios y volver a configurar las prácticas puede ser un riesgo y puede generar inseguridades, ya que como menciona Beraza y Ceideiriño (2019:209) para muchos de los docentes universitarios *“resulta difícil salirse de ese cauce seguro”* ya que una nueva organización requiere formación y entrenamiento más allá del dominio disciplinar, sin embargo y coincidiendo con Lucarelli pensamos que:

“Si bien el mantenimiento y repetición de las mismas conductas en forma de rituales evitan la ansiedad que suponen los cambios, el precio de esa tranquilidad constituye un bloqueo para la enseñanza y el aprendizaje” (Lucarelli, 1994:14).

Bain (2007) hace referencia a una nueva visión de la enseñanza, donde el objetivo es diseñar cuidadosamente nuevos entornos estimulantes, y atraer a los estudiantes para que ellos aprendan. En coincidencia Beraza y Ceideiriña (2019:212) se refieren a que es un cambio en la mirada lo que nos lleva a cambiar las cosas y en el caso de la educación nos lleva a redefinir las situaciones de aprendizaje y el papel de sus protagonistas. Ése es el cambio, mirar de otro modo: *“el aprendizaje no depende solo, de lo que los profesores hagamos sino de lo que hagan los estudiantes; y lo que estos pueden o no pueden hacer depende del ambiente de aprendizaje que les hayamos organizado.”*

En este sentido Zabalza (2009:76) sostiene la necesidad de cambiar el eje de la enseñanza, donde el centro ya no sea la docencia sino el aprendizaje:

“Una docencia basada en el aprendizaje de nuestros estudiantes nos obliga a estar pendientes de cada uno de ellos, a supervisar el proceso que va siguiendo, a facilitar su progreso a través de los dispositivos didácticos cuyo dominio se nos supone como profesionales de la enseñanza.”

Es en este punto donde Zabalza (2009) y Beraza y Ceideiriña (2019) destacan a las coreografías didácticas, una metáfora proveniente del mundo del arte, que permite vincular el aprendizaje de los estudiantes con el contexto creado para que este se produzca, la coreografía. Por lo tanto un escenario de aprendizaje puede ser pasivo, de recepción de información, o uno activo, que requiera participación, dependiendo de la coreografía didáctica que los docentes utilicen. *“se aprende de una manera u otra, se aprenden unas cosas u otras; se aprende con una consistencia u otra en función de la coreografía que utilizemos” (Beraza y Ceideiriña, 2019:212).*

Con respecto a la inclusión de un nuevo entorno, lo grupal es para Souto (2009), el planteo de una transformación fundamental. Una nueva forma de buscar interacciones y confianza entre el profesor y nuestros alumnos, un cambio que se gesta en conjunto, ya que un cambio individual es fundamental, pero insuficiente (Hargreaves, 1996), lo que supone un cambio desde lo interno, que requiere esfuerzo de quienes están involucrados en el hacer de las clases. Implica *“transformar los esquemas de pensamiento y de acción más*

arraigados, desbaratar las representaciones inocentes pero cómodas, o poner en entredicho los saberes que pensábamos que eran seguros” (Ferrenoud, 2004: 155).

Es necesario tener una actitud abierta para el cambio, que nos permita transformar nuestra manera de enseñar, ser flexibles, crear nuevas oportunidades para que los estudiantes aprendan a diseñar situaciones de aprendizaje diversas, reordenar y disponer de otro modo nuestro hacer en el aula.

“Hablar de transformación de la enseñanza en la universidad remite a pensar en la presencia de un problema a resolver en un contexto dado, a la revisión de las prácticas instauradas y a la voluntad de modificar y cambiar acciones, representaciones y valores” (Monetti y Prat, 2015).

Capítulo III

Diseño Metodológico

En esta sección se describen las características de la propuesta de reconfiguración, la metodología y el enfoque de investigación utilizado, se detalla la forma en la que fue recolectada la información y las herramientas empleadas en cada una de las fases, por último se expone como fueron analizados los datos obtenidos.

3.1. Características de la propuesta de reconfiguración

La actividad de enseñar requiere del dominio de recursos y conocimientos particulares necesarios para actuar con pertinencia, eficacia y en forma adecuada frente a las necesidades de quienes participan del proceso de aprendizaje. En ese sentido la enseñanza debería ser resultado de reflexiones, críticas, planteos e ideas de los docentes dentro de un contexto. Esta propuesta plantea realizar una reconfiguración en el sentido de reordenar y disponer de forma distinta las actividades de las clases prácticas, a partir de un trabajo en conjunto de docentes, ayudantes y alumnos, pues consideramos que un cambio individual es importante pero no es suficiente.

En el contexto del aula donde se realizará la experiencia conviven estudiantes heterogéneos por diversos aspectos, diversidad etaria, procedencia social y cultural, diversidad de capacidades y con distintos intereses. En muchas ocasiones en las clases se actuaba como si tal diversidad no existiera aplicando métodos que consideraban de igual forma todo el grupo clase. En esta investigación se plantea considerar a esa diversidad como oportunidad y no como un obstáculo (Pújolas, 2008), utilizando como pilar de la estrategia las interacciones cara a cara de los estudiantes, desarrollando tareas donde se requiera un

intercambio de opiniones, ideas a desarrollar, habilidades de trabajo en grupo, de tal forma que logren comprender que cuanto más participen y escuchen a quien participa, más oportunidades tendrán de aprender. Las tareas grupales requieren múltiples habilidades y aptitudes diferentes por lo que en un grupo heterogéneo les permitirá a los estudiantes utilizar sus diversas fortalezas además de adquirir o reforzar otras nuevas y de esta manera aquellos que tal vez presenten dificultades para integrarse tendrán la oportunidad de mostrarse y ser percibidos por sus pares y el docente, favoreciendo así su participación y su aprendizaje. El proceso de interacción entre los estudiantes ha pasado a ser considerado como uno de los principales progresos de las últimas décadas en materia de enseñanza (Coll y Colomina, 1991) debido a que estas relaciones favorecen la participación, el aprendizaje, el desarrollo y la socialización.

Para la nueva configuración que proponemos, se organizó un trabajo con grupos fijos durante todo el cursado. Para poder realizar un seguimiento y apoyo más personalizado a cada grupo, los docentes tuvieron a su cargo uno o dos grupos por comisión ya que resultaría poco productivo orientar a todos los grupos simultáneamente. Esto además da la oportunidad de conocer a cada estudiante en mayor profundidad, contribuyendo a su vez a una mayor interacción alumno-profesor, facilitando la posibilidad de intervenir en el caso de ser necesario contribuyendo con tareas destinadas a equilibrar la participación y el rendimiento dentro del grupo. Todo esto implica un cambio en las representaciones que los docentes tienen en relación a la enseñanza y una posibilidad para que los alumnos experimenten de una forma distinta de aprender.

Esta reconfiguración de las prácticas requirió de una serie de decisiones iniciales las cuales se organizaron durante la fase de planificación:

- Como primera medida se definieron los objetivos de las tareas que llevarían a cabo los estudiantes y se diseñaron las actividades que iban a realizar.
- Se prepararon los materiales de aprendizaje, con el objetivo de facilitar la interacción entre los integrantes del grupo.
- Se especificó el tiempo que se tendría para la realización de las tareas o actividades, el cual debía considerar el tiempo para dar las instrucciones, explicar las consignas, llevarlas a cabo, analizar los resultados y evaluar.
- Para la formación de los grupos, se tomaron los criterios para determinar el número de integrantes como también su composición. El objetivo fue formar grupos no muy grandes

para facilitar la inclusión y heterogéneos ya que el valor de un grupo aumenta cuanto más diferentes sean los integrantes. Para lograrlo se diseñaron dinámicas que permitan formar grupos al azar.

- Se determinó el espacio donde transcurrirían las actividades. Los grupos debían estar a suficiente distancia entre ellos para que no interfirieran entre sí y que les permita moverse y cambiar de lugar libremente, también se acordó en cambiar la posición de los bancos y las mesas. Las actividades a desarrollar fueron diseñadas utilizando diferentes estrategias dependiendo del tema, situaciones problemáticas, resolución de casos, discusiones y debates, investigación y exposición de un tema, experiencias de laboratorio, entre otras, de manera tal que los encuentros sean más dinámicos y no se vuelvan rutinarios.

- Se planificó realizar una observación sistemática y registró detallado de los diferentes sucesos que se desarrollarían durante todas las clases, con el propósito de reflexionar sobre el desarrollo de la experiencia, introduciendo modificaciones en el caso de ser necesario.

- A partir de las primeras reflexiones durante el proceso de reconfiguración se introdujeron algunos ajustes en cuanto a la forma de trabajo en los grupos para reforzar la cooperación, consistió en un sistema de créditos con puntajes para el parcial lo que requería de un trabajo en equipo para la entrega de un informe grupal al final de cada práctico.

3.2. Contexto y población participante de la investigación

Abarca a las clases prácticas de la asignatura Biología General y Metodología de la Ciencia correspondiente al primer cuatrimestre, en la que participan los alumnos del primer año de las Carreras de Licenciatura y Profesorado en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Naturales e IML de la UNT. El número de alumnos que cursan la materia asciende a un promedio de 400 por año, los cuales corresponden a las dos carreras, aproximadamente la mitad a Licenciatura y la otra mitad al Profesorado. Las clases prácticas se realizan en el anfiteatro de dicha facultad con una capacidad para 200 personas, también se utilizó el aula denominada 3-4 equipada para realizar actividades de laboratorio cuya capacidad es de 70 personas, y se realizaron actividades de campo en el Jardín Botánico de la Fundación Miguel Lillo y en la Reserva Experimental Horco Molle de la UNT. Los alumnos se dividieron en cuatro comisiones y dentro de cada una se

realizó la división de los grupos, se pensó en un número de 8 a 10 integrantes, de composición heterogénea con la intención de aportar diversidad a los grupos, favoreciendo así que interaccionen de forma diferente y con compañeros distintos. Para esto se realizaron estrategias que incluyeron diferentes dinámicas de agrupamiento al azar, en las que se utilizó tarjetas de grupos de animales en un caso y figuras geométricas con diferentes colores en otros.

Los docentes, el investigador y colaboradores, y ayudantes que participaron de la investigación corresponden a dos jefes de trabajo prácticos, tres auxiliares docentes y dos auxiliares estudiantiles, también se contó con la colaboración de participantes del Programa de Recursos Humanos graduados y estudiantes.

3.3. Perspectiva de la investigación

La perspectiva metodológica en la que se enmarca esta investigación es de tipo cualitativa, ya que su interés es comprender la realidad captando las cualidades que la caracterizan, donde se busca generar transformaciones dentro del aula a partir de una reconfiguración de las clases prácticas, con el propósito de que estas transformaciones ayuden a mejorar el aprendizaje de los alumnos a partir de un mayor acercamiento, una mejor integración, participación y comunicación entre ellos y con los docentes. Según Murillo & Martínez (2010) el método cualitativo consiste:

“En descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables. Incorpora lo que los participantes dicen, sus experiencias, actitudes, creencias, pensamientos y reflexiones tal como son expresadas por ellos mismos y no como uno los describe” (Murillo & Martínez, 2010:26).

Por su parte Galeano (2004:16) considera que el método cualitativo consiste en: *“encarar el mundo de la interioridad de los sujetos sociales y de la relación que establece con los contextos”*

Esta metodología considera al investigador como un sujeto activo que interactúa con otros sujetos y debe sumergirse en esa realidad que quiere conocer adoptando una posición de interrogación y descubrimiento, involucrándose desde sus preconceptos, prejuicios y

conocimientos. Es una tarea constructiva debiendo reconocer que es parcial o sea situada en un contexto (Yuni y Urbano, 2016).

3.4. Enfoque: Investigación Acción

Enmarcado en esta perspectiva teórica, el enfoque de investigación que se utilizó es el de investigación-acción, un enfoque que trata de los problemas cotidianos que experimentan los docentes en su hacer diario. Buscamos un acercamiento a la realidad para tratar de introducirse en su complejidad y extraer elementos para su análisis y la investigación-acción resulta muy apropiada para este fin, vinculado al deseo de enriquecer una situación de aula a través de un mayor entendimiento de las practicas (Yuni y Urbano, 2016). En este tipo de investigación el educador es a la vez quien investiga, tiene a la mano los datos, tiene la vivencia, puede utilizar la retrospectión, la introspección y la observación de participante para elaborar relaciones, especificarlas, clarificarlas, comparar teorías guías e intervenciones pedagógicas que permitan resignificar y transformar prácticas no exitosas (Restrepo Gómez, 2011).

El problema de investigación-acción tiene que surgir de preocupaciones de índole práctico, es decir que sientan como propio los educadores (Yuni y Urbano, 2016). El docente-investigador investiga desde su propia realidad, su trabajo en el aula, con el objetivo de entender, cambiar y mejorar aquello que hace. A su vez la investigación-acción no es un trabajo solitario, en este caso se cuenta para su desarrollo con la colaboración del grupo de docentes de las clases prácticas, que comparten la responsabilidad en la reflexión, elaboración de las acciones y puesta en práctica de las mismas.

La colaboración entre docentes en la investigación-acción presta como un escenario importante para potenciar la reflexión, este tipo de investigación se entiende como la investigación que los profesores hacen con el propósito de comprender y mejorar su propia práctica. Se le considera una forma efectiva de desarrollo profesional docente, especialmente cuando se realiza de manera colaborativa (Cueva Bravo, 2020)

Según Restrepo et al. (2011), los procesos de deconstrucción y reconstrucción generan conocimiento, el docente al investigar su práctica diaria y dar solución a la problemática que encuentra está favoreciendo su propio saber. La investigación acción tiene como

objetivo provocar cambios en la forma en que las personas se relacionan entre sí en la práctica en la que actúan e interactúan (Kemmis, 2010). Las características específicas de esta metodología presentan un instrumento especialmente favorable para la exploración y diagnóstico intereses y necesidades en el campo educativo (Bausela Herreras, 2003). Su objetivo siempre es la resolución de problemas y la transformación de situaciones, incorporando al “grupo afectado” como agente en el proceso desde la información a la intervención y evaluación de resultados (López, González y Colás, 1990).

La investigación-acción puede ser una forma de llegar a comprender el mundo y adquirir experiencia para actuar de manera más sabia en el futuro, pero también transforma el mundo y nos transforma, tiene como objetivo explorar nuevas formas de hacer las cosas, nuevas formas de pensar y nuevas formas de relacionarse entre sí y con los demás.

“Son los problemas prácticos de la educación (sobre el que hacer) los que constituyen el objeto de la investigación – acción” (Yuni y Urbano, 2016, p.146).

3.5. Técnicas de recolección de datos y herramientas

El concepto de técnicas de recolección de información en el campo de la metodología de la investigación científica refiere a los procedimientos mediante los cuales se generan informaciones válidas y confiables, para ser utilizadas como datos científicos (Yuni y Urbano, 2015)

La técnica tiene como objetivo organizar y reunir los datos para posteriormente realizar el análisis (Rodríguez, 2010). A su vez para aplicar una técnica el investigador puede utilizar una variedad de instrumentos de obtención de información, estos pueden ser aparatos de tipo mecánico, formularios escritos, guías de observación, cámaras de video, etc. (Yuni y Urbano, 2015)

Existen diversas técnicas en la investigación cualitativa, como: la observación participante, historia de vida, la encuesta, la entrevista, los diarios personales, el análisis de documentos, el grupo de discusión entre otros. Para la presente investigación se tomó la observación participante, la entrevista, y cuestionarios.

3.5.1. La observación participante

Puede definirse a la observación científica como una técnica de recolección de información que consiste en *“la inspección y estudio de las cosas o hechos tal como acontecen en la realidad (natural o social) mediante el empleo de los sentidos (con o sin ayuda de soportes tecnológicos), conforme a las exigencias de la investigación científica”*(Yuni y Urbano, 2015).

La observación participante implica una participación del investigador en la realidad observada, describe las acciones que ocurren en el contexto donde se producen las interacciones sociales. Según Goetz y Le Compte (1988), la observación participante de carácter antropológico, sirve para obtener de los individuos sus definiciones de la realidad y los constructos con los que organizan su mundo; así como, también, para que el investigador elabore un discurso descriptivo de la situación. A partir del registro de lo observado, la observación participante hace que se expliciten las prácticas docentes y las relaciones dentro del aula entre alumnos y docentes (Yuni y Urbano, 2016).

El registro de las observaciones se realizó por un lado mediante notas de campo, es decir el relato narrativo del investigador sobre las observaciones, reflexiones y acciones durante las clases prácticas. Las notas de campo contienen aquello que es visto y oído por el investigador, lo cual no incluye ningún tipo de interpretación (Yuni y Urbano, 2016). Su ventaja es que la información que se obtiene es de primera mano, el investigador registra toda la información que le llega del contexto en el cual se está realizando la investigación y de la cual es parte, sin embargo tiene la desventaja de que muchas veces puede perderse algo de la información, ya que teniendo en cuenta el dinamismo de las acciones, solo se registra lo que puede recordar sobre la observación, por tal motivo requiere mucho tiempo y un esfuerzo por lograr la concentración suficiente para recordar la mayor parte de lo que sucede.

Por otro lado también se utilizó el registro mecánico de videos y fotografías realizados durante las clases. Una de las ventajas de esta técnica consiste en que estos registros permiten al investigador capturar la información espontánea que se presenta en la investigación (Orellana & Sánchez, 2006).

3.5.2. La entrevista

La entrevista es una conversación o diálogo entre el entrevistador y el entrevistado sobre temáticas generales relacionadas con lo que se estudia (De Tezanos, 2002). De acuerdo con Barrantes (2002:208) “...la entrevista es un valioso instrumento para obtener información sobre un determinado problema en la investigación cualitativa”. Por su parte, Bernal (2002:173) la considera como “...una técnica orientada a establecer contacto directo con las personas que se consideren fuente de información...”. La entrevista es una técnica de recolección de datos basada en las respuestas directas que los actores sociales dan al investigador en una situación de interacción comunicativa, permiten de esta manera obtener información desde los propios sujetos, y con ello se obtiene un acceso más directo a los significados que estos le dan a su realidad, por lo tanto, a través de las entrevistas se puede obtener información sobre ideas, creencias y concepciones de las personas entrevistadas (Yuni y Urbano, 2016).

En esta investigación las entrevistas se realizaron de forma individual, con la modalidad cara a cara, las conversaciones se realizaron en un lugar previamente fijado, a partir de una guía de entrevista, con el fin de asegurar de que todos los temas fundamentales sean tratados, y de que se explore la misma información en todos los entrevistados (Yuni y Urbano, 2016). Para el registro de la información se utilizó la grabación de audio con el consentimiento previo de los entrevistados. Se realizaron siete entrevistas, correspondientes a cuatro docentes encargados de las clases prácticas de la asignatura Biología General y Metodología de la Ciencia (un jefe de trabajos prácticos y tres auxiliares docentes), a dos auxiliares estudiantiles y a un docente graduado que forma parte del Programa de Recursos Humanos.

3.5.3. La encuesta

La investigación por encuesta proviene del contexto de la investigación cuantitativa, sin embargo puede también reunir información cualitativa y se caracteriza por su intención de describir, analizar y establecer relaciones entre variables en poblaciones o grupos, por lo tanto es propicia cuando se quiere obtener información de un colectivo. La encuesta puede

ser definida como *“la técnica de obtención de datos mediante la interrogación a sujetos que aportan información relativa al área de la realidad a estudiar”* (Yuni y Urbano 2015: 65).

El instrumento utilizado para obtener datos en esta técnica es el cuestionario, que consiste en recolectar información a partir de las respuestas a una serie de preguntas, la finalidad de un cuestionario por lo tanto sería obtener información de un determinado número de personas sobre lo que opinan, piensan, sienten, aprueban o no respecto al objeto de la investigación (Yuni y Urbano, 2015).

En este caso se utilizaron preguntas abiertas, donde pueden responder libremente a cerca de un tema. Se realizaron al finalizar el cursado a todos los alumnos de dos años consecutivos (2017 y 2018) durante los cuales se realizó la nueva configuración de las clases prácticas.

3.6. Fases de esta investigación

Esta investigación se ajusta al modelo básico de la investigación-acción que incluye fases que se repiten una y otra vez, siempre con el fin de buscar transformaciones en nuestras clases prácticas. Por esta razón para ayudar a comprender mejor nuestro hacer en el aula y sus efectos, el grupo de trabajo debe seguir en su proceso una espiral de ciclos de reflexión-acción. Estas fases son: la reflexión sobre un problema detectado en la práctica, la planificación y la ejecución de acciones alternativas para mejorar la situación problemática, y la reflexión final de los resultados con miras a emprender un segundo ciclo o bucle de fases (Gráfico 3). Para transformar una realidad no basta describirla, es necesario reflexionar acerca de ella (Yuni y Urbano 2016).

A continuación se realiza una secuenciación de las fases que se realizaron en esta investigación, describiendo a quienes implicó cada una, los instrumentos de recolección de datos que se utilizaron y los objetivos que tienen los datos recolectados.



Gráfico 3. Grafico que representa las fases que se repiten una y otra vez en la investigación-acción

3.6.1. Fase I

-Reflexión sobre el problema detectado y elaboración del plan de acción:

La problematización conduce a la reflexión. Es un proceso que comprende la interiorización y el análisis de la práctica docente propia. A través de la reflexión es posible plantear las contradicciones y proponer un nuevo orden de ideas. Gimeno Sacristán (1989:368) sostiene que:

“Planificar o diseñar es precisamente, anticipar el futuro de algo -sea objeto o acción-, relacionar medios con fines y construir un esquema que guie la acción”

Esta fase implicó el volver a pensar de forma detenida las dificultades encontradas en la práctica, indagar y poner en duda todo lo que hacemos, pensamos, creemos y sentimos. Por esta razón fue muy importante un dialogo abierto y fluido acerca del problema que se intentaba resolver, para poder elaborar relaciones causales a partir de la suposición de fenómenos que se vinculaban a nuestra problemática y así poder postular lo que se denomina “hipótesis-acción”, es decir las posibilidades de cambio o mejora, que si bien no serán definitivas, sirven como punto de partida y orientación para realizar la acción (Yuni y Urbano, 2016). A partir de esta formulación se construyó el plan inicial que guió y orientó la acción, es decir decisiones sobre qué había que hacer, como, que recursos utilizaríamos, tiempos y espacios, lo que se realizó en la siguiente fase, orientado a

promover el cambio o mejora que se buscaba. Es importante aclarar que esta fase se repitió más de una vez durante la investigación, a partir de reflexiones sobre dificultades que surgían durante la acción, por lo que se volvió a pensar y a tomar nuevas decisiones.

- Población participante de esta fase: Docente investigador y docentes colaboradores de la investigación de las clases prácticas de la asignatura Biología General y Metodología de la Ciencia.
- La recolección de datos se efectuó durante reuniones que se realizaron para analizar la problemática y la construcción del plan para abordar dicha problemática, antes y a lo largo de todo el desarrollo de la investigación para poder percibir si se producía alguna transformación a partir de la intervención planeada. Las técnicas previstas son: la observación participante con registro manual o digital de las decisiones del equipo de la cátedra, previo consentimiento de todos los participantes.

El objetivo fue registrar las reflexiones, el repensar y recapitación a partir del dialogo, detectar las opiniones y representaciones acerca de las dificultades observadas en los estudiantes en las clases prácticas, las decisiones y los pasos que se seguirán para elaborar las acciones, como también el parecer que tiene cada uno sobre las dificultades que pueden surgir al implementar una estrategia participativa centrada en el estudiante.

3.6.2. Fase 2

-Puesta en práctica de la acción planeada y observación:

En esta fase se realizó lo planeado con el objetivo de lograr los cambios o mejoras esperadas para la solución del problema detectado. Esta fase requirió de una continua observación y revisión para analizar sus efectos, para lo que se necesitó del uso de varias técnicas e instrumentos de recolección de datos, los que deberán fueron utilizados en forma sistemática a lo largo de toda la intervención para poder percibir si se produce algún cambio en los efectos y en las personas a partir del desarrollo de la acción.

- Población participante: Estudiantes que cursan la asignatura Biología General y Metodología de la Ciencia correspondiente al primer año de las Carreras de Licenciatura y Profesorado en Biología, docente investigador y docentes

colaboradores de las clases prácticas, ayudantes estudiantiles y participantes del Programa de Recursos Humanos graduados y estudiantes. Las prácticas se llevaron a cabo en el anfiteatro de la Facultad de Ciencias Naturales e IML.

- Para la recolección de datos en esta fase se combinaron distintas técnicas para obtener diferentes tipos de datos, con la intención de poder captar las visiones de todos los sujetos desde diversas perspectivas.
- ✓ Observación participante, con registro narrativo en cuaderno de notas, y registro de tipo mecánico con fotografías y videos.

Por medio de la observación se construyeron descripciones de los acontecimientos, de las personas y las interacciones entre ellas. La ventaja es que se tuvieron vivencias de primera mano, las cuales permitieron comprender la situación o el comportamiento de los grupos y docentes; esto se anotó en un cuaderno de notas. El objetivo fundamental, de esta técnica cualitativa, es la descripción de grupos sociales, personas o escenas mediante la vivencia de sus experiencias, en el contexto, con el fin de captar su propia realidad y obtener el registro de todo lo que se puede recordar sobre lo observado, es decir disponer de narraciones con la descripción lo más completa posible de lo que se produce en el contexto, de las acciones e interacciones y comportamiento de los actores, de las interpretaciones y comprensiones sobre esa realidad observada, relatando los episodios y anécdotas significativas. Las fotografías y videos refuerzan esa descripción recordando situaciones concretas y permitiendo un análisis en detalle de determinados comportamientos o escenarios.

- ✓ Cuestionarios semiestructurados con preguntas abiertas a 280 alumnos que cursaron la materia.

Este instrumento resulta apropiado para recoger información de muchas personas.

- ✓ Entrevistas cara a cara con los cuatro docentes colaboradores, dos ayudantes estudiantiles y un docente que forma parte del programa de Recursos Humanos.

Con la aplicación de las entrevistas se obtuvo información sobre el punto de vista y la experiencia de cada docente y ayudante, dando énfasis a los puntos de vista de los protagonistas de la investigación.

El objetivo fue obtener información sobre las percepciones generales de todo el grupo durante la intervención, provista por los propios sujetos, obteniendo un acceso a los significados que estos le otorgan a su realidad. Las entrevistas de los docentes colaboradores darán una mayor profundidad y flexibilidad a esta información, ya que de sus respuestas directas se obtendrán hechos, descripciones e interpretaciones de situaciones o sucesos personales, conociendo así sus perspectivas como protagonistas de la acción. De esta manera la combinación de distintos métodos permitirá obtener información desde múltiples puntos de vista y utilizar diversos datos para realizar una triangulación de los mismos, asegurando su validez y fiabilidad, lo que dará una mayor consistencia a la información reduciendo los sesgos que producen los instrumentos particulares (Yuni y Urbano, 2006).

3.6.3. Fase 3

-Reflexión e interpretación de los datos

Población participante: Docente investigador

“Analizar es tratar de dar sentido a lo que ocurre en la vida real” (Yuni y Urbano, 2016, p.156).

En esta fase se realizó un análisis cualitativo a partir del procesamiento de la información y la interpretación de los datos obtenidos con el fin de comprobar si las acciones planeadas se llevaron a cabo. Para comprobarlo se reflexiono sobre el plan de acción seguido y se contrastó con lo que se consiguió, se compararon los objetivos, lo que pudo realizarse lo que se logró, para poder llegar así a las conclusiones. De acuerdo a los resultados obtenidos aparecieron nuevos planteos que conducen a nuevos ajustes del plan para la acción futura.

3.7. Análisis de datos

El análisis de datos consiste llevar a cabo una interpretación de los mismos, que conducen a que estos adquieran significado en el marco del problema y los objetivos que se han planteado en la investigación. Analizar datos desde la perspectiva cualitativa supone aplicar un conjunto de procedimientos que permitan sintetizar, seleccionar, estructurar en categorías, reflexionar sobre ellas y realizar comprobaciones, con el objetivo de llegar a resultados significativos en relación con lo que se investiga (Yuni y Urbano, 2015).

El primer paso para el análisis de los datos obtenidos fue su reducción:

- ✓ Segmentación: Se segmentan los textos según diferentes criterios.
- ✓ Codificación: Asignación de un código a un segmento del texto.

Debe considerarse que hay una serie de criterios que deben observarse para asegurar la validez y confiabilidad de los datos. Es importante tener en cuenta que dado que en la investigación cualitativa se persigue captar diferencias, desde múltiples puntos de vista y utilizando diversos datos, la comparación constante de ellos es una forma de garantizar su fiabilidad, por ese motivo la triangulación, especialmente la de investigadores y fuentes, constituyen estrategias importantes en el análisis e interpretación de datos.

Estos datos segmentados fueron clasificados en categorías de la siguiente manera: Transformación en las interacciones, transformación en los escenarios, transformaciones de los procesos y transformación de los sujetos.

3.7.1. Herramientas de análisis

Las herramientas de análisis son utilizadas como apoyo y asisten al investigador en los procesos de recopilación, disposición y estructuración de los datos. Para este análisis se emplearon las herramientas Atlas.ti e IRAMUTEQ.

3.7.1.1. Programa Atlas ti

Atlas.ti es un programa de análisis cualitativo asistido por computadora (QDA) que permite al investigador asociar códigos o etiquetas con fragmentos de texto, sonidos, imágenes, videos y otros formatos digitales. Estos programas informáticos surgen a mediados de los años 80 y desde entonces hasta la fecha, la utilización de herramientas informáticas para la investigación cualitativa ha experimentado un notable incremento. Permiten gestionar grandes volúmenes de datos, almacenar de forma organizada la información elaborada durante el análisis, segmentar, codificar y elaborar anotaciones del proceso (Gallardo Echenique, 2014).

En este análisis se utilizó el Atlas.ti como herramienta de apoyo, para asistir en los procesos de recopilación, segmentación y codificación de los datos de las entrevistas, estructurándolos en categorías de análisis agrupadas por familias (Gráfico 4)

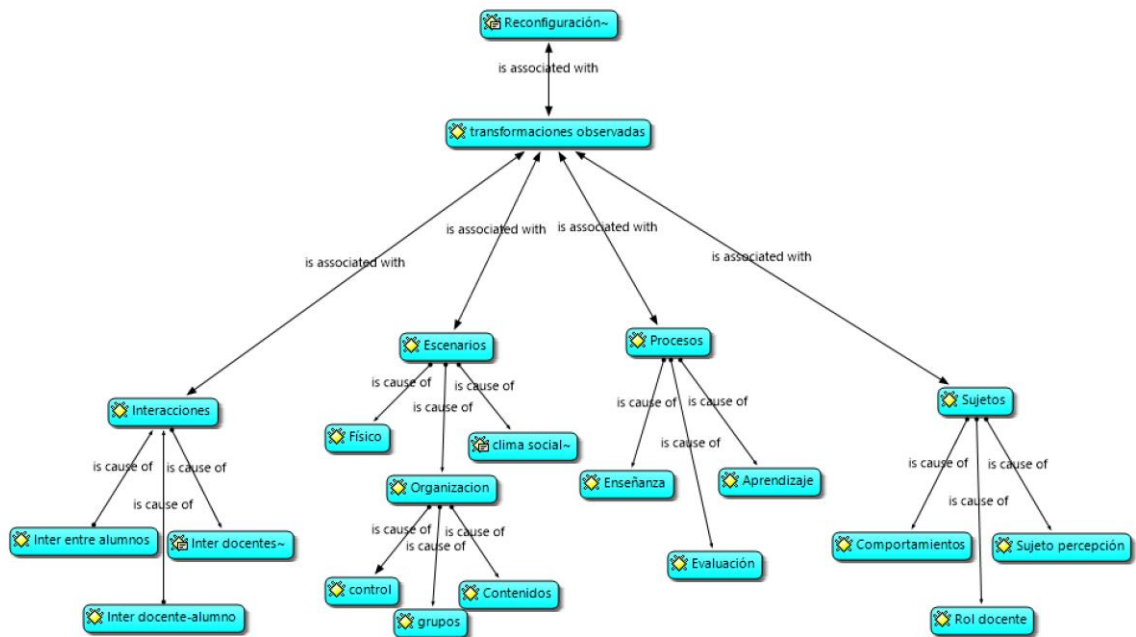


Figura 4. Organización de Categorías y códigos inductivos producidos en ATLAS.ti.

3.7.1.2. Software Iramuteq

IRAMUTEQ (Interfaz de R para el Análisis Multidimensional de los Textos y Cuestionarios) es un software libre, desarrollado por Pierre Ratinaud, el cual permite realizar análisis multidimensional de textos de diferente naturaleza. Especialmente útil para trabajos de investigación con un volumen de información difícil de trabajar de manera manual, este software facilita y ahorra tiempo en la interpretación de textos, mediante análisis lexicométricos. Es un programa desarrollado con la pretensión de satisfacer las necesidades de las investigaciones sociales donde deben de analizarse materiales lingüísticos (Ruiz Bueno, 2017).

Es un tipo de análisis de contenido que hace posible la realización de un análisis lexicométrico o estadístico textual (se buscan regularidades y correlaciones de formas gráficas específicas de un corpus) (Molina, 2017).

Este software se utilizó para el análisis de las respuestas abiertas realizadas a 180 alumnos, el corpus de texto estuvo compuesto por la transcripción de las respuestas a dos pregunta abiertas realizadas a los estudiantes sobre de su opinión acerca de la metodología utilizada en las clases prácticas. Se realizaron dos tipos de análisis que se presentan a continuación.

Análisis de similitud: Este análisis está basado en la teoría de los grafos para estudiar la proximidad y la relación entre los elementos de un conjunto pero reduciendo el número de enlaces hasta llegar a “un gráfico conectado sin ciclos” (Ruiz bueno, 2017). A mayor frecuencia de las palabras, mayor tamaño de las mismas en el gráfico. A mayor co-ocurrencia entre palabras, más grueso se representa el enlace entre ellas.

Nube de palabras: Este análisis agrupa las palabras y las organiza gráficamente en función de su frecuencia. Las formas más citadas aparecen más céntricas y con mayor tamaño. Es un análisis lexical más simple, pero interesante a nivel gráfico (Molina, 2017).

Capítulo IV

Resultados: Acerca de las transformaciones

En este capítulo se exponen los resultados obtenidos a partir de la reducción y disposición de los datos realizados con las herramientas Atlas ti y Iramuteq, los cuales se analizaron posteriormente a través de una matriz, la cual permitió llevar a cabo una triangulación entre: las opiniones de docentes, ayudantes y estudiantes, las observaciones de clases y conceptualizaciones teóricas.

4.1. Categorías analizadas

El eje de estas categorías que se exponen a continuación fue construido en base a la exploración de las transformaciones que se generaron a partir de los cambios introducidos en la reconfiguración de la práctica, por esta razón es de gran interés conocer de antemano cual es la opinión de los entrevistados en relación a que es lo que ellos consideran como transformación. En este sentido la mayoría expreso una relación entre transformación y cambio, algunos agregaron la idea de que el cambio debía generar modificación, otros lo conectaron con la idea de cambio de un estado a otro, por lo que lo asociaron al concepto de evolución *“yo lo asocio mucho digamos así sin nada mas de contexto siempre lo asocio a cuestiones de evolución transformación para mi es en ese sentido, modificación a lo largo del tiempo digamos”* (D3), por otro lado también hubo referencia a asumir riesgos o a lo desconocido, *“riesgoso o sea siempre una transformación o un cambio es como que da miedo”* (D1), sin embargo la docente1 sostiene que siempre es algo positivo sin importar el resultado, si es bueno se lo toma y si no muestra otro camino a seguir. Finalmente otro

aporte importante fue la de la docente 2 quien aseguró que para ella la educación es un medio para transformar.

4.1.1. Transformaciones en las interacciones

En esta categoría nos referimos a los tipos de interacciones que surgieron a partir de esta reconfiguración de las prácticas, una nueva estrategia con un nuevo ambiente de aprendizaje. En una interacción se establecen influencias recíprocas entre individuos o entre grupos sociales, por lo que presupone acciones y reacciones significativas para ambos. Para García, Traver y Candela (2019), un factor importante en una interacción es la comunicación, la cual está relacionada a la posibilidad de educación, ya que además de suponer una dimensión comunicativa referida a la transmisión de conocimientos, es también comunicación personal, en la que profesor y alumno y entre alumnos ponen en común, no solo su saber asimilado, sino lo que son.

Por otro lado para Blandón, Molina & Vergara (2006:14)

“las interacciones, desde una perspectiva general, se comprenden como los procesos de asociación de unos actores con otros, entre los que se produce un intercambio, una orientación y una afectación de la conducta de una persona con respecto a las demás... Estos procesos de interacción entre los miembros de un grupo específico generan una red de relaciones edificadoras de organización social y cultural”.

Así, y de acuerdo con Villalta, Martinic y Guzmán (2011), la interacción es permanente en el proceso de aprendizaje y se refiere a la dinámica donde los actores se relacionan a través de la comunicación, herramienta cognitiva y transformadora del pensamiento, toda vez que sea usada con fines de aprendizaje y desarrollo.

En esta investigación se exploraron las características de las distintas interacciones sociales correspondientes a las vivencias cotidianas que se desarrollaron en el interior del aula. Los resultados que se describen a continuación surgieron del análisis de las relaciones que se generaron entre los alumnos entre sí a partir de la conformación de los grupos de tipo cooperativo, las que se dieron entre docentes y alumnos a través de un mayor acercamiento de ambos y las que ocurrieron entre los docentes involucrados en la práctica.

4.1.1.1. Interacción entre pares

El aula constituye uno de los lugares más apropiados para reconocer la forma en que los estudiantes interactúan, en esta reconfiguración la utilización del método de trabajo en grupos de tipo cooperativo, crea un nuevo entorno, con nuevas posibilidades y formas de relacionarse. La estructura de este tipo de grupos exige que cada integrante interactúe activa y responsablemente con el fin de alcanzar con éxito las actividades que les competen, en el que la acción personal de cada uno contribuye en la realización de los objetivos comunes (Johnson y Johnson, 1999; Salinas 2003; Gracia, Traver y Candela, 2001, 2019). En este sentido los datos de las observaciones mostraron que este formato fomenta las interacciones entre los alumnos que integraban los distintos grupos, se visualizó la implicación que tenían que al intervenir en las tareas asignadas para conseguir objetivos comunes, lo que supone relaciones sustancialmente distintas a las habituales en las clases individualistas. Implementar un estilo de aprendizaje centrado en la cooperación presume una división de tareas, la participación de cada uno resulta necesaria para completar la tarea y las ayudas e intercambios en el conocimiento tienen como consecuencia una implicación de todos los integrantes del grupo, (López & López, 2003; Velázquez Callado, 2013; Martín Pérez, 2014).

Los datos registrados durante las observaciones de clases también demuestran como los grupos funcionaron en su mayoría como generadores de interrelaciones, se pudo registrar una nueva dinámica en el aula, donde se podían ver grupos de pares enfrentados cara a cara, interactuando durante todo el práctico, diálogos que fueron fluyendo a medida que se conocían y actitudes de compañerismo. Los docentes manifestaron en sus entrevistas que percibieron este cambio, y estuvieron de acuerdo en que este nuevo funcionamiento grupal llevo a crear nuevas situaciones de interacción entre los alumnos, *“los alumnos están en un grupo de pares, al principio hasta que adquieren confianza tardan un poco, pero luego el dialogo fluye”*(D5), en este caso el docente manifiesta que este dialogo que fue surgiendo en sus grupos favoreció ampliamente a una mayor participación en la actividades, los relatos de otros docentes coincidieron en esta apreciación por lo que estuvieron de acuerdo con la proporcionalidad de esta metodología y la participación *“uno puede pensar que colabora a que ciertas personas participen más haciendo grupos chicos, eso sí lo veo”*

(D3), aquí el docente 3 si remarca que una de las condiciones debe ser de que estos grupos sean de no más de 6 personas para una mayor eficacia.

Es importante aclarar también que al considerar al grupo como un colectivo se ha de tener en cuenta, que también es una entidad emocional, y que como tal permite desarrollar en mayor o menor profundidad la cohesión de todos los alumnos dentro del mismo (García, Traver y Candela, 2019). En este sentido las interacciones que se registraron durante las observaciones de clases fueron en su mayoría interacciones positivas y socialmente integradas, donde se percibió coordinación y motivación a la hora de realizar las actividades, relaciones amistosas y de trabajo con diálogos e intercambios de opiniones, compañerismo, donde se observó cómo entre ellos se ayudaban y aclaraban dudas. Los datos de las entrevistas muestran que los docentes reconocen haber visto una gran interacción en la mayoría de sus grupos, *“yo he visto este año a los grupos, como se han llevado bien, se han preocupado, como se apoyaban entre ellos, enseguida se hicieron su grupo de whatsApp y han trabajado y han coordinado”*(D1), la docente 1 reconoce que las relaciones en casi todos sus grupos fueron muy positivas, vio cómo entre ellos mismos se ayudaban cuando alguno comprendía más algún tema, la responsabilidad de todos en presentar sus informes y el buen clima que estas interacciones generaban durante las clases. Los ayudantes también se refirieron a la motivación que generaban estas relaciones grupales, donde esta dinámica los llevó a estimular al otro, *“los mismos compañeros de grupo cuando están trabando lo contagian al que no tiene ganas, es como que no se pueden escapar, hay que aprovechar el práctico”* (AE1), y el ayudante 1 contrasta esta dinámica con la utilizada antes, recordando que era mucho más pasiva. La ayudante 2 también hace referencia a la gran actividad que tienen sus grupos donde la interacción que se produce los lleva a una participación activa durante toda la clase, *“sí, se logra mayor participación, mas en el caso cuando se hacían laboratorios digamos como que entre ellos también se ayudaban”* (AE2), los datos recogidos durante las observaciones concuerdan con lo antes mencionado, fueron notables las experiencias de laboratorio donde se repartían las actividades y entre ellos, confrontaban posiciones y se explicaban las reacciones que estaban viendo. Por lo tanto se concuerda con lo propuesto por Cadzen (1991) quien expresa que el aprendizaje en grupos de tipo cooperativo proporciona mayor atracción interpersonal entre los estudiantes, donde es mucho más frecuente el apoyo entre

compañeros que en situaciones de trabajo individual, lo que aumenta la implicación en la tarea y la motivación de los estudiantes.

En cuanto a la integración en sus grupos los datos registraron distintas opiniones, lo que reflejó que no en todos los grupos se dio por igual, es decir los tiempos fueron distintos, están aquellos a los que les llevo más tiempo, más tímidos y extrovertidos fueron de a poco cambiando sus actitud y adquiriendo confianza, *“yo creo que a algunos de los chicos que recién se conocían, les costó un poco más, eran más tímidos quizás y de a poquito fueron integrándose, a animarse a hablar”* (AE2), Y por otro lado aquellos que rápidamente se integraron y su relación fue más allá de las clases, *“algunos de los grupos que yo tuve, otros no, pero algunos se han afianzado tanto como grupo de estudio o de apoyo entre ellos, afuera del aula, o sea se nota que son buenos compañeros que se han organizado después hasta para rendir finales”* (AE2).

Es importante incluir aquí también la opinión de los propios estudiantes, y a partir de la interpretación de los datos de sus encuestas podemos decir que en su mayoría consideran que es un método que genera un buen ambiente, que les resulto fácil y cómodo, que los llevo interactuar con sus compañeros y a participar más, lo que ayudo para trabajar en clase, *“el pertenecer a un grupo me ayudo a compartir y debatir temas en clase”* (Enc.73). Recalcan la importancia de la posibilidad de interactuar con sus pares, como una buena forma para integrarse, hacer amigos, poder soltarse y comunicarse mejor *“el ambiente del grupo fue muy bueno, pude desatarme en confianza a la hora de las dudas”* (Enc.132). En general admiten que sus grupos fueron buenos y que hubo compañerismo y solidaridad, *“muy buena relación con mis compañeros, fue un lindo ambiente para hacer amistades”* (Enc.6), sin embargo hay algunos que sintieron en algunos una falta de compromiso. *“no fue tan bueno el ambiente de mi grupo por falta de cooperación y responsabilidad”* (Enc.115). También podemos ver que les sirvió para generar confianza con las personas, algunos dicen que la integración les costó un poco más, pero que con el tiempo lograron una buena relación con sus grupos, *“me costó integrarme pero con el tiempo pude hacerlo y me ayudo a participar más, fue muy bueno el grupo”* (Enc.27).

Por otro lado cabe aclarar que así como se señalaron interacciones con una alta integración, tanto las observaciones como los docentes detectaron grupos donde se registro una baja cohesión, es decir con ciertas resistencias y actitudes desinteresadas, *“me ha pasado muy pocas veces de sentir que hay algún grupo que este como enfrentado, sin interés en la*

participación”(D3), la docente 2 aquí se refiere también a que dentro de algunos grupos se encontraron determinadas situaciones donde se podía ver como una renuencia a las actividades grupales con un objetivo común, como posiciones más del tipo individualistas o pasividad en algunos, lo que lo asociaron tal vez con objetivos distintos, algo común de un primer año.” *la equidad de participación creo que depende de mucho de la integración de los estudiantes y esto puede ser un poco difícil en una materia de primer año en donde por ahí las vocaciones no están del todo definidas*” (D4), la docente 1 lo asoció también al carácter heterogéneo de los grupos, sin embargo en casi todos los casos se pudo conseguir un equilibrio y los grupos continuaron funcionando, *“hubo conflictos que quizás relacionado quizás a su heterogeneidad, donde me reclamaban, no que aquella persona no se reunió, nunca trabajo este...bueno ese tipo de conflicto pero bueno yo creo que se resolvió, después estaban juntos todos, puede pasar que haya discusiones dentro del grupo”*(D1).

Desacuerdos y opiniones diferentes surgen en la concepción de ver los problemas y abordar las soluciones, Pujolás (2001) destaca cómo con cierta frecuencia hay resistencia por parte de algunos estudiantes dentro de los equipos cooperativos a ayudar a sus compañeros, ya sea porque prefieren trabajar solos o porque se cansan de ayudar a alguien que no quiere ser ayudado o tiene poco interés por aprender.

4.1.1.2. Interacción docente-alumno

Como mencionamos anteriormente un factor fundamental para el aprendizaje es la relación que se produce entre las personas especialmente en la interrelación entre profesores y estudiantes (Johnson, 1999). La comunicación entre ellos les brinda la oportunidad de intercambiar y expresar opiniones, experiencias, pensamientos y emociones, lo que favorece el proceso de construcción del conocimiento.

Las relaciones entre docentes y alumnos fueron siempre un punto sensible en el desarrollo de la docencia. Como se menciono en los primeros capítulos la observación detenida de nuestras prácticas nos llevo a reconocer que muchos de nuestros alumnos se convertían en alumnos invisibles al final del cursado ya que sin darnos cuenta y sumergidos en la inercia del cuatrimestre actuábamos frente a la demanda de solo un grupo de alumnos.

En este sentido los datos analizados muestran una clara y profunda transformación, lo más destacado por los docentes, *“una de las grande riquezas de este trabajo”* (D5), el acercamiento que consiguieron con los alumnos. Las observaciones de clases demuestran cómo se generaron relaciones con un alto grado de comunicación multidireccional entre los integrantes de los grupos y su docente, los alumnos se fueron integrando y tomando confianza para interactuar, indagar y confrontar ideas con su profesor, lo que ocasionó una nueva dinámica dentro del aula.

Los docentes remarcaron en sus entrevistas la importancia del dialogo constante con sus alumnos, lo que los llevo a conocerlos mejor y poder identificar a cada uno, además de reconocer que esto también les generó una predisposición más fuerte en su tarea, y un claro sentido de pertenencia, *“uno siente como que son propios en cierto sentido y a mi forma de ver los beneficia”* (D3).

Artavia, (2005), subraya la importancia de la cercanía del docente, asimismo señala que las interacciones alumno-docente involucran afectos; se percata de lo necesario que son los sentimientos para las estructuras motivacionales de los estudiantes y para que el proceso de aprendizaje sea sano.

Los docentes también resaltaron en sus entrevistas que estas relaciones de comunicación los llevaron a poder realizar un seguimiento personalizado de los integrantes de sus grupos, lo que les permitió conocerlos más en profundidad y detectar problemáticas específicas, *“están como más cerca de uno y vos los vez y lo podes conocer”* (D2), *“puedo conocer problemáticas que trae el alumno, puedo conocer los miedos”* (D5), y remarcaron que esta información les permitió identificar fortalezas y vulnerabilidades y de esta manera capitalizar los intereses y necesidades de los estudiantes promoviendo la toma de decisiones para ayudar y contener a aquellos que lo necesitaban *“nos permite individualizar a cada uno lo que sería mas difícil si uno tuviera que trabajar con un numero más grande de alumnos y entonces uno puede ir identificando aquellas dificultades que están teniendo e intentar de apuntalarlas”*(D4) y por otro lado el docente 4 manifiesta que mas allá de la enseñanza esta también el punto de vista humano que permite conocer realmente o tener una idea general de la realidad de estos alumnos que forman parte del grupo lo cual sería bastante dificultoso si uno trabajaría con todos los alumnos de la clase. De esta manera estos datos nos permiten reflexionar sobre si esta cercanía de los docentes pudo servir para moderar los efectos de este tramo inicial en la

universidad, tan complejos para muchos donde se sienten desorientados y solos, *“es como sacarles las rueditas a la bicicleta para cuando uno comienza, esta maravilloso”* (D5), logrando ser parte de esos puentes necesarios para lograr una adecuada apropiación tanto de los contenidos como de los nuevos espacios y comportamientos (Fernández Lamarra, 2003).

Los ayudantes por su lado manifestaron que según su opinión esta interacción les permitía estimular la participación de sus alumnos en las actividades de clases, ya que el constante ida y vuelta entre ellos dentro del grupo facilitó la confrontación de ideas y discusiones sobre los contenidos así como también ayudó a aquellos más introvertidos a involucrarse y adquirir confianza a la hora de consultar sus dudas, *“al estar con el mismo docente al correr de los prácticos yo creo que uno cuando insiste las personas más tímidas después se van aflojando”* (AE1), aquí el ayudante 1 relata que la posibilidad de interacción que da este formato permite observar las conductas de cada uno, y él particularmente cuando vio personalidades muy tímidas en sus grupos, les hablaba de otros temas antes de ir a los contenidos, para que adquirieran confianza, ya que muchos tienen como ese miedo a preguntar y equivocarse, pero con el correr de los prácticos se fueron soltando y lograron una participación activa dentro del grupo.

La ayudante 2 por su parte alude sobre el doble efecto que este intercambio constante de información tuvo y las ventajas que implica para ambos docentes y estudiantes, nuevas formas de relacionarse que generaron nuevos aprendizajes en ambos sentidos, *“es un constante feedback, para mí hay más interrelación porque también el profesor aprende algo de los chicos”* (AE2). Como señala Granja Palacios (2013), la comunicación en la interacción alumno-docente implica intercambio, correspondencia y reciprocidad lo que aporta a la transmisión y a la construcción del conocimiento.

También resulta notable aclarar que algunas de las entrevistas se mencionó el nivel de confianza que se consiguió entre estudiantes y docentes, la que se canalizó en una conexión emocional, *“es decir hay como mucha intimidad entre el docente y el grupo, llegamos a conocer muchas cosas de ellos”* (D5), *“la confianza que ellos tenían en mí y yo la confianza que tenía también para interpelarlos a ellos y transmitirles cosas más allá del conocimiento”* (AE1).

Cabe mencionar que por otro lado a partir de las observaciones se pudo detectar que algunos grupos no pudieron establecer relaciones tan fluidas con sus profesores, en los

pocos casos advertidos esta situación estuvo relacionada a la escasa implicación del docente que estaba a cargo, en los cuales se noto cierto desgano a la hora de interactuar con sus grupo, lo que ocasiono que estos alumnos estén como más dispersos en las actividades. Esta situación fue también observada por algunos docentes y ayudantes *“el grupo que estaba al lado, los que estaban a la misma altura, ellos si eran muy dispersos, no me acuerdo de quien eran, quien era el tutor, pero eran muy poco controlados”* (AE2). Con respecto a la opinión de los estudiantes en su mayoría expresaron haber tenido una gran interacción con sus docentes, lo que vieron como totalmente positivo y distinto a lo que imaginaban o habían vivido en otras clases. Reconocieron que esta cercanía y comunicación los llevo a expresar con confianza sus dudas, lo que quizás no habrían hecho en un grupo clase general, *“que un profesor nos guie tan de cerca y se interese tanto me hace sentir que no soy un número más”* (Enc.112). Solo un grupo reducido manifestó un desinterés de su docente aunque rescataban la metodología aludiendo que habían observado el beneficio de esta relación en los demás grupos. *“interés y presencia del profesor a cargo, evidentemente tener un profesor a cargo es de ayuda, no fue nuestro caso pero lo vi en otros grupos”* (Enc.116).

4.1.1.3. Interacción entre docentes

Las interacciones que en el aula son uno de los aspectos primordiales para entender la efectividad de cualquier actividad educativa (Mourshed, Chioke y Barber, 2012). Es un espacio donde suceden todo tipo de interrelaciones y una de ellas es la relación que tiene el propio equipo docente. Una organización del aula que fomenta el trabajo en grupos cooperativos entre los estudiantes requiere una de una tarea organizada y coordinada entre los docentes (Verdejo y Freixas, 2009) , y en este caso la interrelación no solo se registro dentro del aula, sino fuera de ella también, el registro de la actividad realizada durante la fase de planificación demuestra cómo se desarrollaron diferentes habilidades de colaboración a partir del dialogo, del intercambio de ideas y del pensar con otros, esto significo un nuevo aprendizaje que se gesto en grupo, en la diversidad de opiniones o conocimientos teóricos que enriquecieron las perspectivas individuales donde se compartieron experiencias y responsabilidades rompiendo con el individualismo. Así

podríamos decir que como sostiene Pujolas Masut (2008) esta construcción colectiva giro en torno a la misma organización de grupo de tipo cooperativo desarrollado por los estudiantes. Por eso es que a partir de lo observado podemos afirmar que esta reconfiguración de las clases prácticas impacto también sobre las interrelaciones del equipo docente. Este formato llevo al surgimiento de un nuevo espacio, una reunión semanal denominada pre-prácticos, que surgió a partir de la propuesta de uno de los docentes, como un área de coordinación y comunicación, la cual si bien se dio fuera del aula implicada decidir y proyectar todo lo que allí sucedería, Desde aquí se organizaron las actividades, se discutían los contenidos y se nivelaban los conocimientos, ya que el especialista de cada tema instruía al resto para poder transmitir la misma información a todos los grupos. Los docentes reconocieron el valor que tuvo este espacio ” *me parece que eso es como una fortaleza para poder de alguna manera compensar esta especificidad que tiene cada uno*” (D2), todos coincidieron que en esas reuniones hacían la tarea de acordar ciertos criterios, completar cartillas con las resoluciones, para que no se generaran ambigüedades y todos tengan como un mismo discurso acordado, “*hacíamos todo ese trabajo de que todos los docentes quedemos de cuerdo en ciertas cosas*” (D4), también manifestaron que se utilizaba este espacio para reflexionar sobre los comportamientos de los distintos grupos, las experiencias personales, las dificultades que iban surgiendo, rediseñando y ajustando en el caso de ser necesario, “*en esos diálogos se notaba también como eran de heterogéneos los grupos, cada docente contaba también su experiencia*” (D1), y así de esta manera en esta colaboración entre los docentes se compartían conocimientos, experiencias sobre el trabajo dentro del aula, se unificaban criterios y planificaban las acciones. Las observaciones de aula mostraron que esto llevo a que la coordinación dentro del aula sea mucho más fluida, consensuada y organizada. Por su parte los ayudantes manifestaron que para ellos este intercambio fue muy positivo, un enriquecimiento personal, que les permitió un mejor diálogo como más equivalente entre los docentes que ocupaban distintos cargos, “*me parecía fundamental porque al ser también mi primera experiencia yo necesito también una devolución de otros docentes de mi experiencia*” (AE1), ambos ayudantes reconocieron sentirse muy cómodos en esta experiencia como con mas oportunidad para aprender la tarea docente y para relacionarse con los otros docentes de la cátedra “ *en las reuniones esas aprovechaba para contar casos donde tal vez yo no sabía cómo actuar*” (AE1).

Philip Jackson (1991) hace referencia a nuevos modelos de práctica que realmente incidan en la mejora de la calidad de la enseñanza, los cuales pasan, sin lugar a dudas, por estrechar la colaboración entre todos aquellos colectivos profesionales, siempre basados en un clima de comunicación y no en el poder de la jerarquía.

Convertir los espacios de reunión entre los docentes, en espacios de intercambio de opiniones, donde cada uno asume la responsabilidad de analizar el aula, sus grupos, proponer mejoras, propiciar diálogos fue un gran logro, una transformación necesaria que llevo a promover las interrelaciones entre el equipo docente y a fortalecer su interacción y accionar en el aula.

4.1.2. Transformaciones en el escenario

El aula supone la existencia de un escenario definido por variables situacionales, espacio temporales y psicosociales (Pérez Gómez, 2009). *“Es un sistema dinámico que se va modificando gracias a los intercambios de conducta, afectividad, valores y significados generados a partir del tipo de actividades propuestas y los referentes socioculturales de los componentes del grupo”* (Rué, 1997:56).

El aula no es, entonces, un espacio estático, los procesos que en ella se generan son actividades de carácter intencional y más que procesos de naturaleza técnica relacionados a la realidad en la que surgen, son actos sociales, históricos y culturales que orientan a valores y en el que se involucran sujetos (Souto, 1996).

Para García, Traver y Candela (2019) el aula configura un espacio comunicativo, regido por una serie de reglas, cuyo respeto permite que los participantes, profesor y alumnos, alumnos y alumnos, puedan comunicarse y alcanzar, modificándose unos a otros e interaccionando, los objetivos que se proponen, sin embargo no basta con interaccionar de cualquier manera para lograr esos objetivos, sino que dependerá de una construcción conjunta en función de los significados percibidos. Por lo tanto existen elementos esenciales para la construcción de los contextos de interacción en las aulas y según Moos (1976) citado en García, Traver y Candela (2019), los escenarios pueden tener un gran impacto dependiendo de las expectativas que los alumnos tengan sobre él, así cuanto más intensivo, cohesivo y socialmente integrado sea este, mayor será su impacto ya que existen

numerosas evidencias que indican que los escenarios en los que los estudiantes funcionan pueden afectar sus actitudes, conducta, desempeño, auto concepto, sentido general de bienestar, etc.

Es así que el aula entendida como un escenario natural, donde se establecen múltiples interacciones, transferencias de conocimientos y actitudes, donde se trabaja lo físico y lo psíquico, se reflexiona se descubre, se procesa y se construye (Poggi Puljak, 2010), exige canales que hagan posible un contexto que facilite la comunicación abierta y dinámica, para favorecer a un buen desarrollo de las relaciones, conductas y aprendizajes que allí se dan, ya que algunos ambientes pueden resultar más motivadores que otros.

Esta reconfiguración implicó modificar el escenario de las clases prácticas, para generar un nuevo entorno con posibilidades de interacción, participación y aprendizaje. Para el análisis se lo dividió en 3 componentes, inspirados en un modelo de Moss (1979) citado en García, Traver y Candela (2019), desde lo físico, desde su organización y desde el clima social.

4.1.2.1. Lo Físico

Las aulas tradicionales reflejan una lógica basada en el control, con lugares estructurados para una formación de tipo individual, con sillas alineadas frente a un pizarrón, un espacio que pretende ser neutro, pero que de ningún modo lo es, ya que toda disposición lleva siempre a una relación de valor (Najmanovich, 2016), comunicando, en principio, un modelo de interacción basado en una relación de uno hacia muchos, con el docente que imparte su clase y que se dirige a sus alumnos desde un frente, lo que dificulta la interacción entre ellos. En este aspecto, los datos de las observaciones evidencian que en esta reconfiguración hubo una notable transformación espacial, rompiendo con esa distribución tradicional para ajustarse a las necesidades del nuevo formato, dispuesto para fomentar la interacción de todos los sujetos involucrados. Se visualizaron modificaciones en cuanto a la disposición física de los bancos, ya no están alineados en una única dirección, están formando círculos, lo que facilita la comunicación de los integrantes del grupo fomentando la interacción cara a cara. Los docentes ya no se relacionan desde un único frente, están incorporados en los grupos, donde se producen interrelaciones

multidireccionales. La distribución de los grupos es espontánea y flexible, todos los espacios tienen las mismas características, el docente está siempre cerca de su grupo, ya no influye el hecho de estar en la parte anterior o atrás, todo el espacio es zona de acción, un escenario activo que genera participación (Beraza y Cerdeiriña, 2019). Los docentes en sus entrevistas resaltan que esta nueva disposición es realmente muy positiva, recuerdan que anteriormente era muy difícil llegar a todos, *“es como que antes no te escuchaban los que estaban más alejados, ya no pasa eso”* (D1). Por otro lado también hicieron referencia a que no solo cambió la disposición de los grupos, sino que también su forma, su composición ahora es heterogénea pero uniformes en número, es decir con aproximadamente la misma cantidad de integrantes, *“yo me acuerdo antes eran grupos así medios masivos, irregulares que no funcionaban como grupos”* (AE1), y a diferencia de lo que ocurría anteriormente todos los alumnos están integrando un grupo, ya no se observa a nadie solo, *“antes, se quedaban muchos de a dos o tres separaditos que no armaban su grupo, y quedaban algunos que no, no se agrupaban”*(D1).

Las observaciones coinciden con lo relatado por los docentes el escenario del aula cambió notablemente, se ve una configuración uniforme ocupando todo el espacio, fluida y organizada, sin un frente, como un todo dinámico, reflejando un equilibrio, donde lo físico se modificó y respondió al diseño del nuevo entorno de aprendizaje (Fig.5).

Jaramillo (2007), se refiere a como el espacio y la distribución del mobiliario, materiales, entre otros elementos, contribuyen positiva o negativamente con las relaciones interpersonales desarrolladas en el ámbito interno del aula y entre los diferentes actores y por consiguiente con la exitosa construcción del conocimiento.

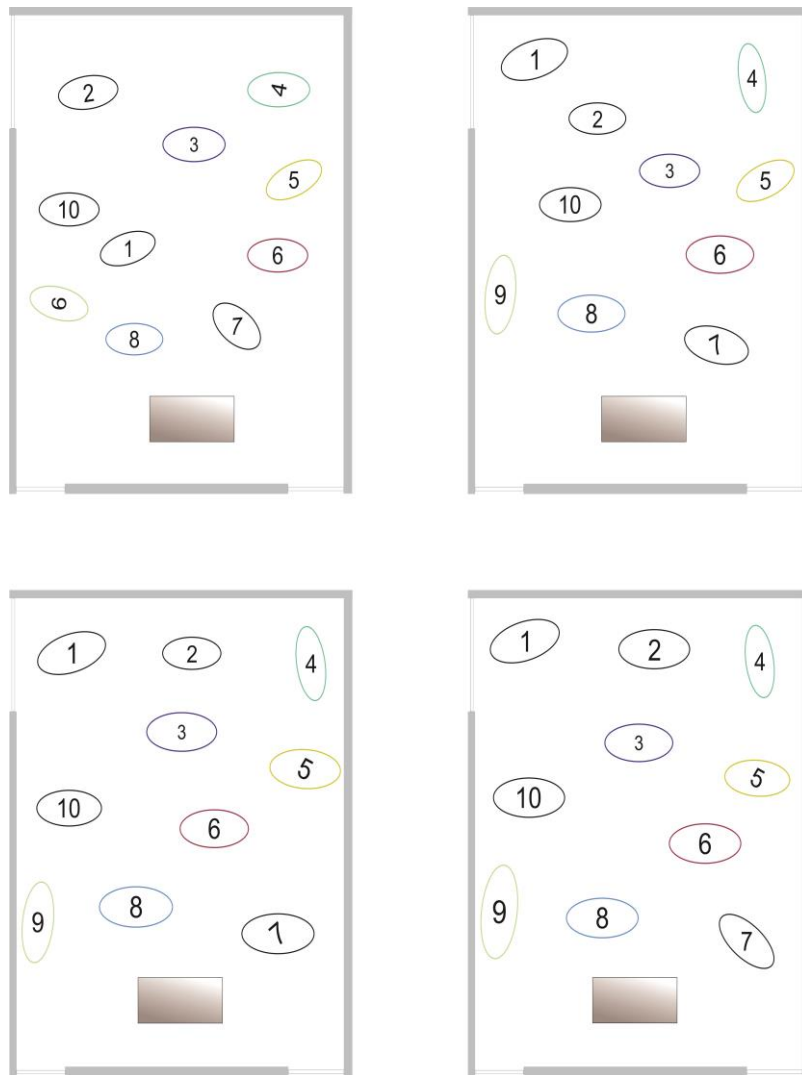


Fig.5 En este grafico se representa la disposición de los grupos de una comisión en un seguimiento realizado durante 4 semanas

4.1.2.2. La organización

El espacio y la distribución del aula pueden facilitar la consecución de los objetivos educativos propuestos, sin embargo, si bien la forma física del aula puede actuar en las relaciones, los sujetos juegan un papel dependiendo de cómo le den forma al uso de dichas formas. En consecuencia, una determinada organización del aula, puede alterar o pacificar comportamientos por la satisfacción o insatisfacción que producen actividades que allí se

realizan, por lo que según se ordene de uno u otro modo puede llegar a ser un elemento facilitador o inhibidor del aprendizaje (López Martínez, 2005).

Por este motivo el diseño de un nuevo escenario puede influir orientando o condicionando el aprendizaje de nuestros alumnos dependiendo de la organización que le demos (Beraza y Cerdeiriña, 2019).

4.1.2.2.1. Los Grupos

Los datos de las observaciones mostraron que la organización de los grupos tuvo las siguientes características: dependiendo del número de docentes a cargo de cada comisión, se formaron entre diez u once grupos por comisión y cada grupo a su vez estuvo constituido por entre ocho a diez integrantes, dependiendo del número de alumnos inscriptos. En cuanto a su forma, los grupos se organizaron al azar para fomentar su heterogeneidad, para lo que se utilizaron dinámicas diferentes para beneficiar a que la conformación de los grupos sea de forma aleatoria, en este aspecto Sherman (1994), Johnson y Johnson (1999), García, Traver y Candela (2001 y 2019) coinciden en relación a que la heterogeneidad de los grupos con diferentes antecedentes, habilidades, experiencias, intereses y perspectivas son más eficaces a la hora de interactuar ya que se ponen en juego los distintos tipos de respuestas que cada uno pueda aportar. La entrevistas también expresaron que esta organización fue muy favorable y notaron transformaciones, *“antes donde se formaba un núcleo, ahí se amontonaban varios y eso dependía del primero que formaba ese núcleo y el que no tenía ganas de ser nada se amontonaba atrás de un grupo de tres o cuatro personas que estaban haciendo las tareas y era como se ocultaban”* (AE1), remarcando que de esta manera muchas veces no se podía constatar su participación. Los docentes también se refirieron al valor de la organización de los grupos al azar como una forma de potenciar la diversidad e integración de nuestros estudiantes, y en su totalidad opinan que es la adecuada, sobre todo para el grupo de alumnos. Según el docente 3 sería como una forma de buscar un equilibrio, *“la idea de que sea al azar también esta buena digamos, busca por lo menos equilibrar un poco”* (D3), reconocen también que cuando los alumnos eligen un grupo lo hacen por amistad o afinidad y que quizás en muchos casos esa confianza tiene sus desventajas, en cambio el hecho de no

conocerse tanto los lleva a crear como una mayor responsabilidad a la hora de realizar las tareas y actividades, a no relajarse. Los ayudantes están de acuerdo con esto y plantean que esta forma aleatoria de formar los grupos plantea un desafío y *“te saca de la zona de confort”* (AE1), y les enseña a trabajar en grupo con gente que no conocen y que quizás son muy diferentes, lo que se convierte en un aprendizaje. También se refirieron al beneficio que le otorga esta organización de grupos a la integración.

Las observaciones de aula también registran que como parte de esta nueva organización los docentes se dividieron en los grupos de forma aleatoria, y cada uno tuvo como máximo dos grupos por comisión. Se constato que cada grupo eligió su ubicación, la única consigna fue que los bancos estén enfrentados, en los primeros prácticos estas ubicaciones por lo general fueron cambiando pero con el correr de los prácticos encentraron su lugar y lo mantuvieron el resto del cursado, En este aspecto los docentes relataron como rápidamente identifican a sus grupos, sin importar donde estén ubicados *“pasan una o dos clases y ya los distinguís a tu grupo y ya los buscas, así estén en otro lugar físicamente ubicados”* (D1), también algunos remarcaron la diferencia y lo contrastaron con lo que sucedía anteriormente, *“no llegábamos a todos, solo nos acercábamos a los grupos si había consultas, ahora si hay alguien para cada grupo”* (D5). por otro lado los docentes también reconocieron que percibieron un entorno ordenado, *“me parece que están más organizados ahora, esta mucho mas organizado”* (D2), ya que al tener sus grupos designados, se manejaron mejor los tiempos dentro del aula, y tenían la seguridad de que llegaban a todos, *“antes, te convocaban y estábamos trabajando mucho con un grupo y no con el que quizás no se animaba o el que no estaba integrado”* (D1), *“dependía mas del interés del alumno, porque no había como una dinámica ordenada”*(DE1), es por eso que consideran que esta organización los llevo a ser más efectivos en sus tareas, *“acá todos los grupos se van con el trabajo completamente concluido por eso considero que también es uno de los grandes aciertos”* (D5).

La organización del espacio caracteriza la forma en que alumnos y profesores trabajan, por eso es considerada condicionante de todos los procesos que se dan en el aula, enseñanza, aprendizaje y comunicación (López Martínez, 2005).

4.1.2.2.2. Contenidos y actividades

Los contenidos, conjunto de saberes cuya asimilación por parte de los alumnos, se considera valiosa, en términos de Maldonado (2005) incluyen las actividades, las experiencias y los saberes disciplinares. Son todos los eventos con los cuales se aspira a lograr propósitos de la enseñanza. Zapata (2003) propone que los contenidos serían el resultado del aprendizaje, es decir el cambio que se produce en el material cognitivo del alumno entre el antes y el después de la actividad de aprendizaje. Por otro lado y en coincidencia con Zabala (2000: 28) podemos decir que los contenidos son:

“todo cuanto hay que aprender para alcanzar unos objetivos que no solo abarcan capacidades cognitivas, sino que también incluyen las demás capacidades...también serán contenidos de aprendizaje todo aquello que posibiliten el desarrollo de las capacidades motrices, afectivas de relación interpersonal y de inserción social”

Por esta razón no pueden dejarse que los alumnos los adquieran al azar, sino que se precisan del diseño y aplicación de actividades para asegurar su consecución. Los datos de las observaciones muestran que en esta nueva configuración no se modificaron en si las bases de los saberes , si hubo adaptaciones en cuanto a la forma del diseño de las acciones que se realizaron ya que el nuevo formato grupal llevo a adecuar las actividades, de manera tal que estas promuevan la interacción entre ellos, buscando el descubrimiento a partir de experimentaciones, actividades relacionadas a juegos donde cada integrante del grupo ocupaba roles distintos, la confrontación de ideas dentro de los grupos y entre los grupos, situaciones problemáticas con diálogos fluidos entre ellos y su profesor y la incorporación de informes grupales para lo cual ellos debían dividirse tareas, y acordar entregas. Las entrevistas demostraron como los docentes reconocían estos cambios, un entorno de aprendizaje que fue generando muchas modificaciones, *“si note un montón de cosas que se transformaron... una de ellas fue la de trabajo en grupo, pero asociado también a otras cosas que tiene que ver con la modificación de los prácticos y la inclusión de mucho mas cuestiones experimentales, ese combo de todas esas cosas hicieron que la materia sea hoy muy diferente”* (D3). Los ayudantes coincidieron también con esta visión, *“si, si es una transformación en todo sentido digamos, para los alumnos para los docentes para como se trata el contenido, también un cambio en otro sentido digamos, permitir también trabajar con mas actividades practicas, que fue otra cosa, otro cambio que la cátedra también se*

propuso y que complemento muy bien con la dinámica de grupo creo que eso hizo que el cambio sea muy grande” (AE1).

En cuanto a la organización de las actividades los registros de las observaciones también demostraron que fueron diseñadas para que cada grupo tenga sus recursos es decir, todos los elementos para trabajar durante el práctico, estaban divididos en el número de grupos (libros, materiales didácticos, materiales de laboratorio, laminas, modelos, etc.), en el caso de materiales de reconocimiento (Colecciones de animales y plantas) se dispusieron en un lugar neutro donde cada grupo tiene un tiempo para observarlos y trabajar con ellos. Esta organización se vio reflejada en la funcionalidad del aula, donde todas las actividades se desarrollan con el material necesario y en el entorno adecuado, Entendemos también que la forma de organizar el espacio repercutió en el desarrollo de las relaciones de trabajo originadas dentro del aula, determinando la participación de los grupos y docentes. En relación a esto autores como Piaget e Inhelder (1969) y Vygotski (1979) destacaron en sus investigaciones la influencia que ejerce la organización en el desarrollo de las actividades, al ser un factor determinante en la relaciones.

4.1.2.2.3. Registro y control

Aquí incluimos a aquellas herramientas que permiten el control y organización de la clase, el registro de los alumnos con respecto a su asistencia, las evaluaciones, la entrega de informes etc.

La gestión de la sala de clases se ve como una tarea rutinaria y de poco valor para el desarrollo de una carrera profesional, pero es fundamental para toda entidad educativa. El registro de la cantidad de ausentes, presentes y llegadas tardes una herramienta fundamental para poder tener una mirada más amplia de cada uno de los alumnos.

Los estudios han demostrado que la gestión del aula no es un elemento meramente administrativo, la asistencia a clases está directamente relacionada con mejores resultados académicos (Gabalán Coello y Vásquez Rizo, 2015), y el monitoreo, registro de sus actividades y evaluaciones, entrega información fundamental para poder realizar un seguimiento de los estudiantes.

En esta nueva configuración se modificó la forma en la que realizaba este registro, en las entrevistas los docentes y ayudantes relataron como anteriormente las listas correspondían a la comisión completa (aproximadamente 100 alumnos), y se tomaban los primeros 15 minutos para tomar asistencia a la comisión completa, lo que a veces se dificultaba ya que con el murmullo de toda la clase era complicado escuchar sobre todo a los que se ubicaban en la parte posterior. Las observaciones de esta experiencia muestran que ahora las listas están estructuradas por grupo, es decir ya no hay una sola lista por orden alfabético, sino que son listas separadas de cada grupo, donde se registra no solo su asistencia sino también sus evaluativos, entregas de informes, y cualquier observación que a cada docente le parezca importante, ya que es cada profesor quien lleva este control de sus grupos. Algunos docentes manifestaron que en un principio hubo como una instancia en la que cada docente debía volcar sus asistencias en una planilla general, esta forma no resultó ya que algunos no lo realizaban, y se perdía información y tiempo, por lo que se reestructuró y directamente se realizaron listas individuales para cada grupo, cada docente la tiene al entrar a la clase y registra allí toda la información de su grupo.

Referido a esto la docente 2 aclara que este nuevo sistema de listas individuales es más productivo, organizado y más sencillo de llevar *“quizás ahora como hemos hecho las planillas, ahí es como que ya no me costo y este me pareció mejor en donde cada uno tenía nuestra planilla”* (D2).

Cabe aclarar que tanto las observaciones como las entrevistas revelaron que esta transformación fue la que tuvo como mayor resistencia en algunos docentes y ayudantes, ya que eran tareas que quizás no estaban acostumbrados a realizar diariamente, la tarea administrativa como le dicen, *“ya tomar asistencia y ver si han faltado, llevar certificado, entregar los prácticos, los informes, toda esa parte más administrativa de la tarea como que la naturalice y no me cuesta tanto, pero al principio sí”* (AE1), relatan también como con el correr de los prácticos se fue incorporando y reconociendo la ventaja que tenía este tipo de registro ya que al ser más personalizado permitió conocer muchas situaciones particulares, *“sabía porque llegaba tarde, sabía porque faltaba”* (D5) y tener un seguimiento de no solo de sus asistencias, llegadas tarde o faltas sino también de sus rendimientos y temas de mayor dificultad, *“sé quién es el chico que llega casi siempre tarde, como va en su rendimiento, al que le fue bien en los parciales, los temas que más costaron”*(D3). Por esta razón esta nueva organización se convirtió en uno de los cambios

más relevantes, ya que como dice la docente 1, permitió un seguimiento personalizado y actuar de una manera concreta ante las situaciones detectadas.

4.1.2.3. EL clima social

El comportamiento del individuo en una organización no sólo depende de su persona sino también de las características del entorno o ambiente en el que se encuentre. Los ambientes tienen una serie de cualidades, un conjunto de rasgos propios que lo caracterizan y lo diferencian de otros, es decir un clima, que puede ser más o menos tolerante, con diferentes grados de cohesión, ejerciendo un mayor o menor control sobre los sujetos. (García, Traver y Candela, 2019)

Así tomando a Fernández Ballesteros y Sierra (1984) decimos que el clima social del aula está determinado por la percepción del ambiente por parte de los sujetos que habitan el aula, dando lugar a un conjunto de características propias.

Podemos decir entonces que el clima del aula es un factor básico para crear las condiciones mínimas de comunicación e interacción positiva, lo que puede facilitar o dificultar el desarrollo de la clase y las conductas que allí se dan.

En este sentido el resultado de las observaciones refleja un grado importante de conexión entre los profesores y estudiantes y entre los mismos y sus pares, indicando claramente una comodidad en las relaciones de estos, lo que se podría definir como un clima positivo. Las clases enfatizan la interacción y la participación de los estudiantes, así como la implicación y apoyo de los profesores en sus grupos. Se observó también organización en las tareas, claridad en las consignas y procedimientos. En cuanto a la opinión de los docentes las entrevistas reflejan que se sintieron muy cómodos durante la experiencia y que se respiraba un buen ambiente, *“si hay una muy buena respuesta y aceptación de los alumnos y si, si se observa un ambiente muy positivo”* (D5). Según los docentes se modificaron las relaciones cotidianas, y dicha transformación se traduce en las acciones del quehacer diario y los procesos de interacción que se dan, resaltando que esta dinámica promueve no solo las interacciones y dialogo entre profesores y estudiantes, sino que también permite compartir problemáticas comunes y así aplicar estrategias que respondan a ellas, favoreciendo de esta manera a un mejor aprendizaje, *“creo que fue un gran acierto haberlo implementado*

porque facilita mucho las cosas y aumenta el trabajo personalizado” (D4), por su parte la docente 1 hizo referencia a que en un momento dudo de la efectividad de este formato por el hecho de que son muchos los alumnos por lo que sintió que todo podría desembocar en un clima de descontrol, “Se creó un ambiente muy positivo, quizás al principio si daba un poco de miedo de si íbamos poder, son muchos grupos, pero bueno este...es como que fluyo, fluyo” (D1) La ayudante 2 también estuvo de acuerdo con respecto al que el ambiente fue ameno tanto para docentes como para los alumnos, “para mí fue un cambio positivo porque el hecho de eso, de integrarse, y que el profesor este presente ayudo muchos a los chicos y creó un lindo ambiente” (DE2).

Para Escaméz y Ortega (1986) el clima que generan los profesores en sus clases influye marcadamente en los valores que los alumnos pueden adquirir, y en coincidencia con los autores esta reconfiguración se inclina por un tipo de clima participativo en un entorno diseñado para que los estudiantes tengan la oportunidad de manifestar sus opiniones y de aprender a aceptar los pensamientos de otros, sin que el aula pierda su característica fundamental de lugar de aprendizaje.

El análisis de las encuestas de los alumnos por su parte mostro que en su mayoría consideran que el ambiente fue muy bueno, cómodo, distendido y libre, donde les fue fácil trabajar en grupo, hacer amigos y participar, “ *el ambiente fue muy bueno, sociabilizamos rápido y eso me ayudo a participar”*(Enc.146).

4.1.3. Transformaciones en los procesos

El repensar las estrategias de la práctica consideró crear nuevas dinámicas e interrelaciones que sean capaces de establecer concordancias positivas entre estudiantes y docentes como también las condiciones apropiadas para que se vean favorecidos los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para García, Traver y Candela (2019) la enseñanza es la estructuración de las diferentes situaciones educativas de manera tal que ayuden a los alumnos a cambiar a través del aprendizaje, y el aprendizaje el cambio que se produce en un estudiante gracias a la enseñanza. Es decir dos momentos que no funcionan independientemente sino que se relacionan, sin embargo constituyen hechos diferentes y dependen de diversos factores “*la*

tarea de enseñar, por perfecta que sea, no puede provocar por sí misma el aprendizaje” (Zabalza, 2009). Desde esta perspectiva esta experiencia significó un cambio en la mirada, centrándonos en los estudiantes y su aprendizaje, no como un grupo de receptores sino como sujetos que aprenden de forma diferente, pensando en la forma de ayudarlos y animarlos, donde la enseñanza implicó el diseño de un entorno en el que ellos aprendan (Bain, 2007). En este sentido el ambiente de aprendizaje y las experiencias a disposición de los estudiantes fueron de gran relevancia para lograr una implicación activa. A su vez en esta categoría incluimos también a la evaluación proceso importante para determinar el impacto de la enseñanza en el aprendizaje.

4.1.3.1. La enseñanza

La enseñanza como mencionamos anteriormente debe favorecer en los procesos de aprendizaje, logrando que por la mediación del docente, el alumno alcance el aprendizaje que no puede lograr por sí mismo, es decir, como dice Zabalza (2007), enseñar significa, *“hacer aprender”*, sin embargo enseñar en el sentido de explicar es muy distinto al de *“facilitar el aprendizaje”* (p 76).

Esta experiencia se centró en los alumnos y se diseñó un nuevo entorno para su aprendizaje, donde las observaciones de aula registraron la acentuada presencia que el docente tuvo en cada uno de sus grupos, supervisando sus actividades, respondiendo sus preguntas y motivándolos a responder las suyas o las de sus compañeros, este intercambio se visualizaba de forma muy clara en todas las clases, un escenario dinámico, donde todos participaban y daban sus opiniones, sacaban conclusiones, tomaban registro no solo escrito también de forma digital, lo que demostraba atracción e implicación en las tareas realizadas. En opinión Beraza y Ceideiriña (2019), una parte importante de la enseñanza implica saber organizar ambientes de ricos en estímulos y orientar a los alumnos en él para que lo aprovechen y propicien un aprendizaje activo.

Por su lado en sus entrevistas los docentes manifestaron que percibieron que esta nueva forma de trabajo contribuyó a que su tarea sea más efectiva, *“es como mas organizado”* (D1), y la docente 1 aclara que no es que antes el conocimiento no era el mismo o no se lo aportaba, pero es como que ahora los lleva a estar hasta mejor preparados, *“mejora me*

parece la predisposición...uno los puede ir como mejorando, a esa trayectoria que tienen los chicos a lo largo de la materia”(D3), aquí el docente 3 habla de la ventaja de estar ahí, al lado del estudiante, siguiendo sus pasos, la posibilidad de poder detectar dificultades a tiempo y poder ayudarlos, “dentro del grupo o viéndolo seguidos al mismo chico, no se hay ciertas problemáticas que las puedes llegar a identificar trabajando de esa forma” (D2), coincidiendo la docente 2 en que de esta manera les permite actuar ante cada necesidad, ayudando a que esos alumnos alcancen el aprendizaje que por sí mismos no pueden lograr, es decir como ese puente que se establece entre el estudiante y el profesor, que le proporciona un lugar seguro en el cual construir ideas (Bain, 2007), el docente como mediador que orienta al estudiante en la conformación del andamiaje (Bruner 1983). Los docentes consideran también fundamental la posibilidad de que el alumno se pueda expresar, reconociendo que esto es más fácil dentro de un grupo reducido, que en una clase general masiva, “uno puede estar más presente en las discusiones en las cuales se están dando” (D3), percibiendo que se produce una situación de ida y vuelta que permite un intercambio de conocimiento fluido y motivador. De esta manera la enseñanza se basa en un debate abierto y no en la mera actividad de transmisión, para Bain (2007), las preguntas desempeñan un papel esencial en el proceso de aprendizaje, nos ayudan a construir conocimiento, “cuando podemos estimular con éxito a nuestros estudiantes para que se formulen sus propias preguntas, estamos justo en la base del aprendizaje” (Bain, 2007:42)

4.1.3.2. El aprendizaje

El trabajo grupal es una metodología que promueve cambios en la forma de enseñar y también en la forma de aprender. El aprendizaje de los estudiantes puede verse muy favorecido por las diversas interacciones que se producen en el aula, así mismo es a través de la enseñanza, el entorno diagramado y el acompañamiento del docente que ellos podrían llegar a organizar y comprender de una mejor manera toda la información que se genera en el aula. Siguiendo a Díaz y Hernández (1999) entendemos que la función central del docente consiste en orientar y guiar la actividad mental constructiva de sus estudiantes, por esta razón es factible suponer que esta cercanía con nuestros alumnos, puede fortalecer

nuestra función en la enseñanza, y también puede enriquecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Para los docentes entrevistados claramente esta estrategia ayuda mucho a que el aprendizaje de los chicos sea mejor, y opinan que, si bien probablemente los estudiantes se nutran de diferentes cuestiones para mejorar su aprendizaje, la proximidad al grupo puede ser muy positiva en este proceso, *“es mucho mejor me parece para el proceso de aprendizaje de los chicos que uno pueda estar sentado junto con los chicos o estar en algún momento en las discusiones, un poco más cerca y como mayor proximidad con el grupo con el cual está trabajando”* (D3), los relatos de los docentes concuerdan también en que, desde su punto de vista, este nuevo entorno que ofrece el trabajo en grupos de tipo cooperativo genera un rol más activo en los estudiantes favoreciendo su participación en el aprendizaje y reconociendo cambios positivos que conducen a una mejor transmisión por parte de los docentes y comprensión por parte de los alumnos, *“desde el momento que el chico te puede expresar ciertas cosas que por ahí en el grupo en general o sea en un grupo grande, una clase práctica grande quizás no lo haría si puede mejorar el aprendizaje”* (D2), haciendo referencia a que dentro del cada grupo se genera este ambiente de distensión y confianza el cual les permite expresarse mejor, por otro lado también consideran que gran parte de este clima de participación es responsabilidad del propio docente, *“La participación activa es fundamental para el aprendizaje, el docente siempre tiene que lograr que los alumnos hablen, dialoguen se conozcan, se pierdan el miedo, generalmente son una o dos clases”*(D5).

Para Beraza y Cerdeiriña (2019) aprender es construir conocimiento, el cual no depende simplemente de un traslado de información, se requiere de un proceso activo por parte de quien aprende, y para que se produzca es necesario un ambiente de aprendizaje que propicie la implicación de los estudiantes. Desde la observación de las clases se pudo visualizar esta participación activa por parte de los estudiantes, donde el grupo se involucraban en cada una de las actividades propuestas, se visualizo intercambio de ideas, de recursos como información y materiales, así como también retroalimentación entre ellos y su profesor. El reflejo de las clase mostraba condiciones favorables y dinámicas de dialogo y participación, la cual es considerada como un elemento importante en el mejoramiento del aprendizaje sobre todo a la hora de promover la implicación (González, 2010).

En cuanto a los ayudantes, los relatos de sus entrevistas coinciden en que la cercanía y guía de los docentes así como también el ambiente generado y la interacción general del grupo son muy beneficiosos para ambos procesos. En cuanto a su experiencia personal destacan la realización de los informes grupales, como un aprendizaje importante y valioso, donde los grupos ponen a prueba la autonomía y las herramientas adquiridas durante las clases prácticas para realizar una presentación con las pautas requeridas en el proceso de investigación, fundamental para el resto de su carrera *“me parece que son las primeras armas en redactar, en escribir y presentar un trabajo, una cronología ordenada, todo eso me parece fundamental para ir adquiriendo practica en una actividad que es fundamental para un licenciado escribir es un arma primaria”* (AE1)

4.1.3.3. La evaluación

Sin una evaluación adecuada, ni docentes ni estudiantes pueden comprender el progreso de quienes aprenden y poco se puede saber acerca de si las estrategias son las adecuadas para los objetivos propuestos (Bain 2007). La evaluación condiciona la dinámica dentro de las aulas por lo que se transforma en un componente clave dentro de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Por ese motivo la evaluación no puede ser un tema periférico como lo llama Litwin (1998).

Un método conveniente para aplicar en la evaluación de los aprendizajes sería el de transformar la tarea de evaluar en una actividad cualitativa y formativa, donde la evaluación nos permita reunir información sobre la calidad y la cantidad del cambio experimentado por un alumno o un grupo de alumnos.

Sin embargo el peso que tiene la evaluación tradicional hace que sea bastante difícil implementar y asimilar una nueva propuesta que privilegia a este tipo de evaluación

Se puede evaluar en distintos niveles: individual o en de grupo. La evaluación individual implica reunir información sobre la calidad o la cantidad del cambio experimentado por un alumno, mientras que la evaluación en grupo reúne información sobre la calidad o la cantidad del cambio experimentado por un grupo en su conjunto.

El propósito de los grupos de aprendizaje cooperativo es asegurar que todos los miembros aprendan y tengan, por tanto, un mejor rendimiento en la evaluación individual como resultado de lo aprendido en grupo (Prieto, 2007).

Las observaciones revelan que se mantuvo la evaluación individual, sin embargo si se introdujeron modificaciones donde se tomó en cuenta el trabajo grupal a través de un sistema de créditos que les proporcionaba puntaje para los parciales, esta propuesta se registro en una de las reuniones de los docentes de trabajos prácticos como una forma de incentivar y reforzar el trabajo en equipo, las observaciones durante las clases también visualizaron que los docentes realizaban sus propias evaluaciones de sus grupos, a partir de la observación y seguimiento de los mismos, por lo que construían como una valoración personal teniendo en cuenta la participación, esfuerzo, logros, es decir el resultado de sus progresos durante el cursado, lo que incidía significativamente en la evaluación final. *“La evaluación es el arma más poderosa que tienen los profesores para influir en el modo en que los estudiantes responden a los cursos y se comportan como alumnos” (Gibbs G, 2003: 61)*

De esta manera la evaluación estuvo influenciada notablemente, no solo por la valoración del trabajo en equipo, sino también como una consecuencia del seguimiento personalizado de cada docente. Cuando se indagó en las entrevistas sobre si realizaban una evaluación personal de sus grupos, reconocieron que si era así, *“se hace una perfecta evaluación del grupo, son grupos reducidos que generalmente no superan los 10 alumnos” (D5)*, considerando que observaban individualmente el avance de cada integrante dentro del grupo, si habían mejorado su rendimiento o se habían podido acoplar al resto, *“si una evaluación del interés y participación en clases, eso es fácil de ver ahora” (D3)*, *“si observándolos nomas vos ya sacas la ficha por decirlo así rápido” (D1)*. En cuanto a la influencia de estas percepciones en los resultados finales de las evaluaciones reconocieron que si fue así, *“así es, claro que influyo nuestra opinión...esa nota conceptual sería” (D1)*, por su parte el docente 4 admitió que es evidente que muchas veces entra en juego el hecho de conocer las dificultades personales y se evalúa el esfuerzo.

De esta manera podemos deducir que a pesar de que este formato no incluída en principio cambios en cuanto a la evaluación si incidió en ella, por lo que si se pudieron percibir transformaciones relacionadas a este nuevo entorno y al trabajo grupal.

“Si quiere cambiar los aprendizajes de los estudiantes entonces cambia las formas de evaluar esos aprendizajes” (Brown et al. 1997: 9).

4.1.4. Transformaciones en los sujetos

En esta categoría analizamos el impacto de esta reconfiguración sobre los sujetos que formaron parte de esta investigación, el sentir y el hacer cotidiano de los propios actores en este nuevo formato. Es importante conocer acerca de las percepciones de cada docente y ayudante, considerar y examinar las posibles transformaciones de cada uno para lograr las transformaciones de las prácticas que esta investigación busca. También es fundamental conocer si hubo modificaciones en cuanto a su rol en las clases, y si las hubo que repercusión tuvo en cada uno ya que los cambios esperados dependen en buena medida de la disposición y motivación de los propios docentes.

4.1.4.1. Percepción personal

El volver a configurar las clases prácticas, el reordenar y disponer de otro modo nuestra forma de trabajo en el aula, fue el resultado de una nueva estrategia metodológica tuvo que ver con la idea de buscar formas de cambiar, de crear un nuevo entorno y oportunidades para generar mejores situaciones de integración, participación y aprendizaje. Como resultado del análisis de las entrevistas podemos constatar que la totalidad de docentes y ayudantes percibió a esta experiencia de forma muy positiva y estuvo conforme con la nueva configuración, incluso quienes más se resistieron de alguna manera al cambio concuerdan en que fue muy beneficiosa en numerosos aspectos, lo que más destacan es que les permitió un acercamiento a los alumnos, algo que en un primer año masivo es realmente difícil de lograr, *“conocerlos este creo que si es una transformación, es como que 15 están como más cerca de uno y vos los vez”* (D2), aquí la docente 2 se refiere a que como máximo cada profesor tiene a su cargo dos grupos por comisión, por lo que se trabaja con un grupo reducido de alumnos, y si bien alude al hecho de que quizás trabajar de este modo no le permite conocer al resto, quedando sesgada a sus grupos, ve la ventaja

de poder conocer más en profundidad a estos alumnos lo que permite realizar un seguimiento por parte de los docentes, *“ver como es el desarrollo en el tiempo o saber si están flojos en ciertos aspectos y uno los puede ir como mejorando, ...”* (D3), esa oportunidad de cercanía que muchas veces en las aulas numerosas se pierde, *“...antes uno nunca los terminaba de conocer a los chicos”* (D3), reconocer a nuestros alumnos es lo que más destacaron todos los docentes de esta nueva forma de trabajo en el aula, algo que parece tan natural pero que sabemos que no pasa en los primeros años, poder recordarlos, *“... que no sean un numerito mas, una carita mas, en esta vorágine que es el primer cuatrimestre”*(D2). Por otro lado también remarcaron que sintieron deferencias notables en cuanto a la forma de desenvolverse frente a sus alumnos, *“te da una apertura y una posibilidad a trabajar de una manera que si vos tenés 30 alumnos o más en frente no la tenés”* (D3)

En cuanto a la opinión de los ayudantes destacan que para ellos es una forma mucho más dinámica y activa de trabajar, *“...cuando curse era como un poco (piensa), estábamos mas cada uno a la merced de si querías o no más o menos ponerte las pilas en ese practico”* (AE1), y señala que ahora hay como un impulso a que hay que aprovechar el práctico, *“... tenés al docente ese que está más cerca”* (AE1), y sienten que a ese acercamiento hay que aprovecharlo, porque es importante ese apoyo constante por parte de los profesores, por otro lado también destacan que esa interrelación que se produce derriba muchos miedos e inseguridades, *“...se cierran mucho los mitos de que el docente está parado al frente”* (AE2), aquí la ayudante 2 se refiere al hecho de que los estudiantes ingresan a la universidad con la idea de un docente distante, al frente y no al lado de ellos.

Dentro del análisis de esta nueva configuración se consideró también si el método utilizado, es el adecuado teniendo en cuenta el grupos de alumnos, es decir un primer año, primer cuatrimestre, diverso en cuanto a características y expectativas. Respecto a esto todos los docentes y ayudantes percibieron que fue muy adecuado, y se adapto de muy buena manera al grupo, *“si es muy positivo, sobre todo para primer año”* (D1), aquí la docente 1 aclara que no estaba segura si iba a funcionar teniendo en cuenta la cantidad de alumnos, *“costo al principio por la cantidad de alumnos”*, pero señala que todo se fue solucionando y con el tiempo se afianzo. Desde el punto de vista de algunos docentes consideran que esta forma de trabajar en clases es como una ayuda para los alumnos, *“... me parece que es una forma de poder contenerlos no”*(D2), aunque también la docente 2

aclara que tal vez es algo que al no darse en las otras materias puede jugarle en contra en el segundo cuatrimestre, *“donde ya no los tratan de esa manera y bueno y les cuesta más”*(D2), por lo que desde su punto de vista hay que ayudarlos también a ser independientes y prepararlos a que no siempre el profesor va a estar tan cerca. Por otro lado el docente 3 también coincide en que este método de trabajo es adecuado no solo para los alumnos sino que lo es también para los docentes, pero aclara que la eficiencia se pierde cuando los grupos son de mayor tamaño, por lo que sugiere grupos de no más de 6 integrantes. En cuanto a la opinión de los ayudantes, ellos percibieron que los resultados son muy buenos y que los grupos se afianzan, se organizan y funcionan, y sobre todo ven muchos beneficios en la cercanía del docente, *“esta buenísimo porque ellos ven en la universidad el miedo de decir,-uh no que el profesor esta distante y no se va acercar”*(AE2), se refiere también a la diferencia con otras experiencias que vivió donde eran muchos alumnos y el profesor no los reconoce, *“no sabe ni quien sos”*(AE2), por esta razón recalca que esta vivencia es distinta, el profesor esta cerca y reconoce a sus alumnos, *“cuando lo llamas por el nombre también les significa que vos si los tenés en cuenta”*(AE3).

El volver a configurar implicó reformar pautas en las tareas cotidianas de los docentes, utilizar los espacios de manera distinta, todo esto llevo de alguna manera a la sensación de algo nuevo, una innovación, sin embargo siguiendo la opinión de Zabalza (2004), innovar no es solo hacer cosas distintas sino hacerlas mejores y por esta razón el parecer de los involucrados en esta experiencia sobre este punto es fundamental.

Las entrevistas mostraron que los docentes consideran a esta estrategia como una innovación, *“para mi es completamente innovador”* (D3), sostienen que es una experiencia distinta, nueva y a la vez reconocen que percibieron mejoras desde las prácticas, *“es otra mirada es otra metodología que para mi creo yo que es muy innovadora en la parte practica”* (D5), destacan que desde la experiencia como docente se nota mucho la diferencia en relación a como lograron conectar con los alumnos y saber más de ellos. Los ayudantes por su parte reconocen a la experiencia como algo novedoso al punto que lo tienen que explicar muchas veces a otros estudiantes de años superiores porque dicen no entender esta nueva forma, *“cuento como trabajamos ahora y si ahí lo veo al reflejo de que es una novedad porque se sorprenden porque les tengo que explicar detalladamente cómo es”* (A1), ven la parte productiva de esta estrategia, de cómo se manejan los chicos con

docentes como guías, y como cambia su visión a cerca de la tarea docente “*yo sostengo que cambia la perspectiva del estudiante con el profesor*”(A3)

Una de las percepciones que surgió tanto en docentes como en ayudantes tiene que ver con el fenómeno de masividad tan presente en los primeros años de las aulas universitarias, donde el crecimiento en el número de estudiantes no se corresponde con el plantel docente, sin embargo en las entrevistas fue notoria y compartida la sensación de una masividad atenuada, donde reconocieron que el hecho de tener el foco en pocos estudiantes dentro de sus grupos mitigo el efecto de las comisiones numerosas, “*nunca la sentí a la masividad, eso es importante creo*” (AE1), aquí el ayudante comentó que como él había ingresado a trabajar en la cátedra con el nuevo formato, en ningún momento sintió esa masividad de la se habla en los primeros años, por lo que lo expone como una posible solución de la problemáticas que tienen las cátedras en relación a la poca cantidad de cuerpo docente en relación a la cantidad de alumnos. Por otro lado algunos docentes reconocieron la sensación de calma, como un respiro que los llevo a realizar mejor su tarea, “*es una forma de suavizar la masividad, se trabaja mejor, es como un alivio, antes eran muchos a la vez era más desorganizado*” (D1)

En relación a cuáles son los efectos internos que generó esta reconfiguración tanto en docentes como ayudantes, la mayoría manifestó sentimientos tales como “*hay transformaciones también personales digamos, de sentirse, de formar parte, de tratar de acomodarse a una cierta dinámica...como que uno tiene un nuevo sistema y se acomoda a ese sistema...que te lleva a una forma diferente de enseñar*” (D3), es muy valiosos descubrir en los relatos el reconocer de estos procesos personales, estos cambios en el interior de cada uno y la repercusión en sus acciones, es por eso que resultan de gran importancia transcribir estas reflexiones que se dieron durante las entrevistas, “*me parece que en eso la transformación es mas para nosotros que para los chicos en sí, eso creo, resaltar que, bueno ahora haciendo la entrevista me doy cuenta que me parece que si ha sido más transformador para nosotros que para el grupo de alumnos en si*” (D2), aquí la docente señala que si bien sería importante en un futuro indagar las huellas de esta experiencia en los alumnos, siente que la transformación en si apunto a un enriquecimiento interior, a mejorarlos como docentes, la docente 1 también coincide con esta sensación, “*en nosotros también por ese lado no lo había visto hasta ahora, digamos que si en nosotros también hubo transformaciones*” (D1).

En cuanto a los estudiantes, los datos de las encuestas muestran que en su mayoría percibieron a esta experiencia como positiva, muchos de ellos reconocen que les enseñó a trabajar en equipo y además les dio la posibilidad de poder conocer a muy buenos amigos, *“me pareció una excelente experiencia, un incentivo para participar en clases, como grupo nos hizo más unidos y nos enseñó a trabajar en equipo (Enc.11).”*

4.1.4.2. Actitudes y comportamientos

Al margen de otras circunstancias, un cambio en la manera de trabajar en clases no opera en el vacío, sino que se proyecta sobre una cultura existente que lo reinterpreta, lo rechaza o, lo asimila. (Merchán Iglesias, 2009). En este sentido un nuevo entorno no es garantía de una modificación de los comportamientos cotidianos que se dan en el aula, y solo podremos ver cambios en las conductas si este entorno es comprendido y aceptado por todos. En este aspecto las entrevistas demuestran que en su mayoría los docentes coinciden en percibir modificaciones en los procedimientos diarios, tanto para ellos como para los alumnos, entre las diferencias más notables que destacan están las relacionadas a lo personalizado del trabajo con los alumnos: *“uno tiene un seguimiento un poco más cercano y eso está bueno y una predisposición del docente más fuerte también” (D3)*, en este sentido las observaciones de clase revelan que esta forma de trabajo donde cada docente sigue de cerca a sus grupos fue aceptada y naturalizada dentro de la cátedra, es algo habitual y cotidiano hablar de los grupos y de planificar teniendo en cuenta esta disposición, los docentes están acostumbrados a realizar todas las actividades proyectándolas en los grupos, se percibe como algo propio y natural, otra sensación expresada por los docentes es la de orden *“es organizado, entonces vos sabes concretamente que es lo que tenés que hacer” (D1)*, el hecho de que cada uno siente que su accionar diario fluye espontáneamente, saben y conocen a quien dirigirse, con que ritmo, hasta con cierta complicidad, lo que se refleja en las observaciones donde se percibe esa comodidad y distensión de las clases, no hay tensión cuando un docente se acerca a los grupos, hay naturalidad. También una observación interesante fue la de sentir que de alguna manera se modificaron sus propias acciones, algo ya interno de ellos, una necesidad de un mayor nivel de compromiso y responsabilidad con sus alumnos, con respecto a esto

el docente 3 opina que *“es el cambio de llegar al alumno, de como el profesor se maneja con un grupo, como se da esa relación entre docente y alumno”* (D3).

Por otro lado la docente 2 expresa que no sintió cambios en sus conductas, sin embargo si reconoce la ventaja de esta estrategia en cuanto al hecho de que puede conocer mejor a los integrantes de su grupo y relacionarse más con ellos. En cuanto a los ayudantes si percibieron modificaciones importantes sobre todo en la relación entre docente y alumno, *“si me paso de ver cambios, en la actitud inclusive”* (AE1), notan que los estudiantes se sienten como mas acompañados por pertenecer a un grupo y tener a un docente cerca, como también la idea de que su opinión se tiene en cuenta, lo que les da la motivación y seguridad para participar de las clases, *“gente que participaba poquito y después ellos venían y ya me atosigaban a preguntas en un par de prácticos más adelante”*(AE1), en sus entrevistas recalcan la idea de que gran parte de estas transformaciones de conductas están relacionadas a que cambia la perspectiva del estudiante con el profesor, lo que los hace sentirse más seguros, *“es el cambio de llegar al alumno, de como el profesor se maneja con un grupo, como se da esa relación entre docente y alumno”*(AE2).

Podemos entonces decir que si se pudo visualizar modificaciones de comportamientos, se reflejan en las distintas acciones observadas en clase como en los relatos registrados que demuestran conductas de una mayor implicación y compromiso de los docentes *“ahora uno puede entender y ayudar, en la dinámica, en el tiempo de la administración, el tiempo de los alumnos al estudio”* (D5), y destacan la idea de que en este nuevo entorno se generan mejores posibilidades de conocer más sobre las particularidades de cada uno de sus estudiantes , lo que les dio una mirada distinta, otra actitud, como lo expone el docente 5 se podría decir que también cambia la perspectiva del profesor con respecto al alumno, ya no es uno más, un número o estadística. A partir de esto algunos concuerdan en que parte de esta nueva actitud tiene que ver con la necesidad de comunicar esta experiencia, *“no estaría mal que si nosotros consideramos de que hay ciertas maneras de dar clases que son mejores que otras, lo empecemos a decir y seamos explícitos en eso”* (D3).

En cuanto a la opinión de los alumnos, en su mayoría reconocieron que esta experiencia los impacto en sus actitudes y comportamientos ya que les generó un sentido de responsabilidad, y además les enseñó a tener más seguridad y confianza, *“me ayudo integrarme mas con el grupo, a tener más confianza y a ser más responsable”* (Enc.17).

4.1.4.3. Modos de hacer

El trabajo en grupos de tipo cooperativo, metodología utilizada en este nuevo entorno, transforma en si el rol del docente en el aula, lo que supone un nuevo reto por cuanto el docente se convierte en mediador, el centro deja de estar en él y pasa al aprendizaje de los alumnos en un nuevo ambiente. Sin embargo, para este nuevo ambiente de aprendizaje es importante que se convierta en facilitador no solo del aprendizaje sino también de las interacciones, mediante acciones de andamiaje y coordinando las relaciones cooperativas (Verdejo y Freixas, 2009).

En este sentido esta experiencia tuvo diferentes tipos de opiniones en las entrevistas, la mayoría coincidió en expresar que su rol cambio, *“te transformas en mediador”* (D1), remarcando que no fue solo en el sentido de ser el medio por el cual se transmitían conocimientos, sino como un proceso de reciprocidad que involucraba muchos otros aspectos, algunos manifestaron que se sintieron muy cómodos y entusiasmados desde el principio, asimilando este nuevo rol día a día sin dificultades, *“me gusto muchísimo la iniciativa, me pareció muy importante y cuando los vi trabajar ya desde el primer año me pareció formidable”* (D5). Sin embargo en otros casos si bien se adaptaron a esta nueva forma, reconocieron que requirió de mas esfuerzo, *“si requiere un esfuerzo que es mayor que el tradicional y requiere más tiempo para preparar un montón de cosas”* (D3), aquí el docente 3 expreso que ahora su función de guía de grupo lo llevaba a prepararse mejor, es decir a ponerse al día con todos los temas, no solo en los de su especialidad, ya que cuando uno siente seguridad en ciertos temas interactúa mucho mas. Esto demuestra la implicación de algunos docentes en esta tarea, esa movilización interna por mejorar su quehacer docente, en este mismo sentido la docente 2 opina que hay temas de la materia con los que no tiene tanta afinidad y ahora los tienen que reforzar, lo que quizás le genera un mayor compromiso en cuanto a manejar los contenidos. Por otro lado este nuevo rol como se mencionó anteriormente no implicó solo facilitar el conocimiento sino también involucro el papel de seguir otros aspectos, desde las observaciones de las clases se podía ver como cada docente se ocupaba de tomar asistencia a sus grupos, llevar el registro de sus notas y entregas de informes, algunos lo realizaban con total naturalidad y orden mientras que en otros se veían dificultades y hasta cierto enojo se podría decir, sin embargo con el correr del tiempo se adaptaron y se incorporó como parte de las tareas cotidianas. En las

entrevistas se visualizaron estas diferentes opiniones a cerca de estas otras tareas, las llamadas administrativas, que fueron las que en un principio causaron como mas resistencia, *“yo o sea al principio me parece que yo por ahí este... sé que soy medio resistente a los cambios...al principio si me enojaba sobre todo con esta cuestión de la asistencia...me parece que la resistencia fue más, en cuestiones de lo administrativo”* (D2), otros sostuvieron que ya habían trabajado en una dinámica de grupo, aunque reconocieron que no de la misma manera, es decir sin un seguimiento de los mismos, pero que no les había costado *“yo no sé si es más, es lo mismo pero es organizado, entonces vos sabes concretamente que es lo que tenés que hacer, alcanzarle el material a tus grupos, pedir los informes, tomar asistencia, que antes lo hacíamos pero quizás no todos los días o lo hacías siempre, no sé, para mí no es más trabajo, para mi es lo mismo organizado y que te facilita”*(D1).

En las entrevistas de los docentes también surgió otro rol importante, el cual es propio de este tipo de metodología que sería como el de *“orientador de prácticas interpersonales y grupales”* (Johnson, Johnson, y Holubec, 1999), ya que como mencionamos anteriormente no todos los grupos funcionaron desde un principio, fue necesario en algunos casos intervenir. Los estudiantes están más acostumbrados a trabajar en un contexto individual y no es fácil que adopten un papel donde prevalezcan valores como la cooperación o la ayuda entre compañeros, que les exige nuevas formas de trabajo para las cuales no suelen estar preparados (Marín García y Blázquez Entonado 2005). Con respecto a esto algunos docentes reconocieron que en alguno de sus grupos surgieron dificultades y que tuvieron que intervenir y ayudarlos a solucionar sus conflictos, *“he podido detectar, una pequeña división de grupo por carencia o problemas de entendimiento entre ellos, que suele ocurrir, entonces se pudo subsanar perfectamente y salir a delante porque lo detecte a tiempo, hable con las partes involucradas y todo se soluciono perfectamente”* (D5), algo importante de destacar en este tipo de trabajo, el saber cómo hacer o saber solucionar los problemas que pueden surgir durante la actividad.

Por otro lado manifiestan que una tarea importante como docente es también la de fomentar la interacción dentro de sus grupos, promover el dialogo, lograr que se conozcan y se pierdan el miedo, *“uno como docente busca por ahí que sucedan debates dentro del grupo y de alguna manera esto fomente la comprensión o a su vez genere nuevas dudas que por ahí el docente puede llegar aclarar”* (D4).

En cuanto a los ayudantes, sus opiniones concuerdan en que la figura del ayudante estudiantil tomó más presencia en el aula en este tipo de trabajo, el ayudante 1 explicó como sintió que su rol estuvo es más a la par del docente, por lo que sintió la necesidad de aprender muchas cosas para poder responder de la mejor manera a las nuevas exigencias, *“me exigió a estar rápido a la altura como el docente que necesitaba la cátedra”*(AE1), también reconocieron las dificultades a la hora de adaptarse a todas las tareas que implicaba este nuevo entorno, *“tomar asistencia y todo eso si me costo de a poco me fui adaptando y me dedique a imitar a los otros docentes, como mantenían ellos el orden pero al principio si me costó bastante”*(AE1), y relataron que esta nueva forma es muy dinámica, con muchas actividades dentro del hacer docente, lo que les parece una experiencia muy enriquecedora que cambio como el concepto de ayudante, *“hay mucha más actividad ahora, y creo yo que capaz al no estar acostumbrados a trabajar de esa forma, ha costado un poquito más”* (AE2).

Cabe agregar que en las entrevistas también surgieron opiniones que hacían referencia a que la iniciativa de cambio en su accionar no se manifestó de igual manera en todos los docentes, *“me di cuenta que no todos se habían adaptado, no todos se predispusieron de la misma forma a la iniciativa”* (D5), considerando que a pesar de que para algunos tomo un tiempo la adaptación, puede pasar o sienten que sigue pasando de que haya algún docente al que no le interese tanto interactuar con su grupo, *“el grupo da un contexto para dar una posible forma de dar clases que no te la da cuando trabajas individualmente, pero no te obliga a tener esa forma, puedes seguir siendo un docente tradicional mas tipo desde la tarima”* (D3), insinuando que la decisión está en cada uno, es decir que es lo quiere cada uno ser como docente.

Por último algunos docentes también remarcaron que este nuevo rol tan dinámico, distinto en opinión de la mayoría, involucra muchas facetas, lleva un poco más de tiempo y para algunos más esfuerzo, pero a la vez, resulta muy enriquecedor, *“me parece que desde el hacer docente se nota mucho la diferencia, ahora yo puedo saber más del alumno, en que va, como va, que necesita y así poder ayudar”* (D5).

Capítulo V

Conclusiones: Una nueva mirada

La universidad, es un espacio privilegiado para que todos los estudiantes puedan desarrollar los aprendizajes necesarios en esta etapa de formación, sin embargo la diversidad que presentan es un desafío al que no se ha respondido con demasiado éxito. Es importante reconocer las dificultades del primer año, considerando que existen diferentes factores que parecen incidir en su rendimiento, y generar iniciativas que mejoren su desempeño y favorezcan una mayor equidad educativa. Tampoco debemos ignorar que el estudiante que llega a la universidad lo hace con características individuales y específicas, que se relacionan con sus intereses y particularidades, y de acuerdo a esto debemos intentar adecuar los métodos de enseñanza a utilizar para lograr de esta manera un aprendizaje significativo. Para esto la observación y el análisis de la práctica cotidiana es fundamental, ya que la comprensión de la realidad parece ser una condición necesaria al momento de planificar y poner en marcha decisiones que tengan como objetivo producir algún tipo de modificación en el aula. (Merchan Iglesias, 2009)

Esta experiencia de reconfiguración de las clases prácticas llevada a cabo desde la asignatura Biología General y Metodología de la Ciencia resulto sin ninguna duda muy positiva, implicó cambiar sustancialmente el modo tradicional de trabajar en clase, afrontar incertidumbres, asumir riesgos e intentar ir más allá de lo acostumbrado. Se destaca como aspecto significativo la vivencia de las relaciones docente-alumno, que crearon un ambiente favorable para el intercambio de ideas y la posibilidad de conocer y llegar a cada uno de nuestros estudiantes. Nuestra intención no fue mostrar una práctica ideal, sino demostrar que es posible avanzar hacia una transformación de las prácticas tradicionales, con el convencimiento de que era necesario reelaborar acciones y modos de hacer dentro del aula.

A partir de lo expuesto en el capítulo anterior podemos decir que nuestros resultados se ajustan bastante a los objetivos propuestos en esta investigación, ya que se pudieron visualizar numerosas transformaciones, dichas transformaciones se traducen en el impacto que esta nueva configuración tuvo en los sujetos, en sus experiencias cotidianas, en el sentido de las acciones, actitudes, escenarios y procesos de interacción que se dieron.

Cabe resaltar a la metodología utilizada en esta reconfiguración, el trabajo en grupos fijos con actividades de tipo cooperativas, como generadora de transformaciones, por un lado facilitó la implicación de todos los estudiantes, en contraposición con lo que sucedía anteriormente que era la participación de un determinado número de alumnos. Y por otro creó enormes posibilidades de interrelación, lo que constituyó, sin duda, una de sus mayores ventajas, confirmando que si hoy existe una alternativa que favorece la participación e interacción de los alumnos en clase, esa es el aprendizaje en grupos de tipo cooperativo (Ovejero, 1990; Johnson & Johnson, 1999; Pujolás Masit, 2008; Velázquez Callado, 2013). Se pudo visualizar como los grupos con el tiempo se fueron afianzando, como coordinaban, confrontaban ideas y trabajaban juntos, por lo que en coincidencia con Napier y Gershenfeld (1998) consideramos que este espacio donde cada uno de ellos puede interactuar, aportar ideas, oír respuestas del otro y obtener retroalimentación, es un espacio propicio para aprender, donde la participación, resulta importante, favoreciendo al aprendizaje, tanto de contenidos como de habilidades sociales (Ferreiro, 2005). Esta metodología por otro lado, permitió acomodar los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos, decisivo para quienes entienden la diversidad como un hecho, cuyo reconocimiento es el punto de partida para una educación integrada y de calidad, sin temor a las diferencias, como un valor que hay que afirmar y no como un riesgo que haya que evitar (Pujolás, 2008). Esta nueva dinámica transformó no solo la interacción entre alumnos, también propició y facilitó la relación entre ellos y el docente, produciendo un mayor acercamiento entre ambos, factor fundamental en el proceso de formación de los estudiantes, reforzando así el concepto de andamiaje definido por Bruner (1983). Tanto docentes como ayudantes resaltaron lo importante de esta interrelación, un constante feedback, un aprender de ambos lados lo que generó mucha motivación y confianza. En este sentido Villalta, et al. (2018) destaca la interacción desde el docente hacia el estudiante, la cual genera

modificaciones en la estructura cognitiva, siempre que estas se ajusten a ciertos criterios, mencionando entre ellos la intencionalidad y reciprocidad. Por otro lado se construyeron nuevos espacios de interacción entre docentes, donde la diversidad de opiniones o conocimientos teóricos fueron enriqueciendo las perspectivas individuales, coordinando y colaborando para el desarrollo de las actividades, esto y su actuar en el aula giró también en torno a una misma organización cooperativa siguiendo lo propuesto por Pujolás Masit (2008).

Esta reconfiguración llevo también a una transformación del escenario en el aula, ya no hay estudiantes mirando al frente, hay estudiantes mirándose de frente, no hay grupos adelante o atrás, hay agrupaciones distribuidas en su totalidad, no hay grupos pequeños o muy grandes o estudiantes solos y alejados del resto, todos son parte de un grupo con aproximadamente igual cantidad de integrantes y de conformación heterogénea. Este tipo de disposición de clase ha favorecido la distribución del espacio, cada grupo elige su ubicación dentro del aula lo que ha supuesto un incentivo de trabajo y motivación. Los alumnos han respetado sus grupos y se pudo mantener la conformación de tipo heterogénea durante los años de la experiencia lo que facilitó su inclusión y potenció el conocimiento mutuo.

La organización de las tareas cotidianas realizadas en el aula también se modificó para ser desarrolladas como tareas de tipo cooperativas, relacionadas al grado de planificación de las actividades y al grado de interacción. Se transformaron los registros de datos, la asistencia ya no está por orden alfabético, está por grupos, no se entrega tareas e informes individuales se entregan por grupo, ya no son solo un nombre, son un nombre que pertenece a un grupo.

Esta metodología fue promotora de transformaciones en la forma de transmitir los saberes, y también en la forma de aprender, ya que involucro una tarea de organización y en conjunto tanto para el docente y ayudante como para el estudiante. Para Chehaybar y Kuri (2012) hablar de aprendizaje grupal implica ubicar al docente y al estudiante como seres sociales y para buscar la transformación del conocimiento desde una perspectiva de grupo es necesario valorar la importancia de aprender a interactuar en el grupo y a vincularse con los otros, lo que implica igualmente considerar que la interacción y el grupo son medio y fuente de experiencias para el sujeto que posibilita el aprendizaje. Entender así el aprendizaje supone un cambio, una nueva visión del

docente y de los estudiantes, así como una formación tanto de éstos para el trabajo grupal como de aquél para la coordinación de grupos. Respecto a los docentes, resultado relevante el proceso de construcción personal en el que el aprendizaje cooperativo cambió la concepción de significado en la forma enseñar. También impacto en la forma de aprender dentro de los grupos, involucro al dialogo como la posibilidad de intercambiar opiniones, pensamientos, experiencias y emociones entre todos los participantes, estudiantes y docentes, permitió también facilitar y promover el potencial de cada uno y los estimuló para lograr incorporar no solo conocimientos sino también habilidades sociales. Las evaluaciones se mantuvieron en su formato individual sin embargo se vieron modificadas en cuanto a la percepciones de los docentes con respecto al proceso que cada estudiante tuvo, producto del seguimiento realizado de los grupos a lo largo del cursado, como también por un sistema de créditos incorporado para motivar el trabajo en equipo.

Esta experiencia transformo también el hacer en el aula, el rol docente ya no fue solo transmitir información, sino actuar como mediador, facilitador y guía en el aprendizaje de sus alumnos, además de organizar las actividades para que puedan ser trabajadas en equipo. Para Ferreiro y Calderón (2005) el docente como mediador conduce los procesos de enseñanza y aprendizaje y a la vez establece una relación de ayuda con el estudiante, para apoyarlos a organizar y desarrollar los procesos de pensamiento. En realidad, podemos decir que asumió más tareas y más responsabilidades que con otros métodos tradicionales. El papel del profesor fue tan importante como siempre: pero también colaboro a crear un ambiente en el que los estudiantes descubran el conocimiento a través de la interacción, a realizar un seguimiento personalizado de cada uno de ellos, siendo también quien registraba sus asistencias, sus calificaciones y sus entregas de informes. Los ayudantes estudiantiles gran parte del tiempo cumplieron las mismas funciones que el docente lo que les permitió una relación más equivalente con los profesores de distintos cargos, la mayoría de las actividades pasaban transversalmente por todos y se resolvían entre todos, lo que implico una gran enriquecimiento personal para ellos.

En relación al sentir, la totalidad de los docentes y ayudantes percibieron el acercamiento al alumno como una transformación fundamental, reconocen una conexión con los grupos, una cercanía que los llevo a poder individualizarlos, a un

diálogo fluido con ellos y a la posibilidad de poder percibir sus fortalezas, sus debilidades y sus necesidades. Es importante destacar aquí que durante las entrevistas surgió un reconocimiento de transformaciones personales, como la sensación de que esta experiencia los había cambiado desde su interior, como un nuevo paradigma, una nueva mirada. Se reconoció también una proporcionalidad directa entre las tareas en grupos y la estructura social de participación, lo que se relaciona con un elemento importante para mejorar su aprendizaje que es su implicación, “grado de conexión, compromiso y motivación” (González, 2010:3). En cuanto al rendimiento de los alumnos, algunos docentes reconocieron haber visto grandes cambios, según Jackson (2002), los profesores pueden darse cuenta cuando se ha realizado una buena tarea y esta comprobación se centra más en las reacciones inmediatas que los alumnos demuestran en la clase, que en los resultados obtenidos de pruebas estandarizadas, los docentes toman como indicadores de la eficacia ciertas conductas y actitudes de los alumnos, tales como el entusiasmo y la participación. En este aspecto es importante señalar que el número de alumnos que lograron regularizar la materia durante estos años (2017-2018), fue un 68%, lo que acompaña a esta percepción, aunque también se entiende que estos cambios llevan su tiempo, ya que existen numerosas variables que influyen sobre estos resultados. Por otro lado todos estuvieron de acuerdo en que esta metodología fue muy positiva y adecuada para el grupo de estudiantes, primando a los grupos heterogéneos, lo que a su modo de ver potencia y enriquece la inclusión y el aprendizaje, emergió la idea de la necesidad de contención a través de los grupos, y que más allá de lograr el acercamiento antes mencionado, les dio la sensación de orden, y de una masividad atenuada.

Por otro lado la opinión de los alumnos sobre la elaboración y presentación de trabajos grupales han sustentado las ventajas del trabajo en grupo con tareas de tipo cooperativas, ya que reconocieron que esta actividad fue promotora de un trabajo en equipo, una mayor responsabilidad, más confianza en su grupo y una mejor integración. La mayoría calificó a la nueva metodología como muy buena, novedosa, motivadora, generadora de un ambiente bueno y cómodo, también reconocieron que los llevó a participar más, con ayuda de sus compañeros y de su profesor. Con respecto a tener un profesor responsable en su mayoría lo vio como una gran ayuda que les permitió sacarse muchas dudas que tenían, las cuales quizás no hubiesen expresado en

un grupo clase en general, surgió la palabra contención en alguno de ellos, sintieron un acercamiento a sus docentes lo que les permitió sentir confianza para expresarse, una sensación de personalización de la enseñanza. Por otro lado consideran que lo bueno esta estrategia está relacionado a los grupos que se formaron, en general admiten que sus grupos fueron buenos, que hubo compañerismo y que les sirvió de mucha ayuda para hacer amigos y para aprender de una manera amena, ya que de esta manera sacaron más conclusiones que individualmente. Por lo que en coincidencia a lo expresado por Slavin (1999), la metodología cooperativa mejora la convivencia y el clima de clase y el mayor conocimiento entre sus compañeros que no se conocían con anterioridad en casi todos los casos estudiados.

Aunque en general se comprobaron sinergias positivas entre estudiantes y docentes a cerca de esta metodología, también es necesario tener en cuenta algunas dificultades que en diferentes momentos y con distinta intensidad surgieron. En un principio hay que tener en claro que el solo hecho de juntar a los estudiantes y permitir su interacción no significa que se producirán relaciones positivas de alta calidad, que habrá participación o que aumentara el aprendizaje. La construcción y organización de los grupos es un punto clave, en ocasiones el trabajo en grupo no funciona, por lo que es conveniente garantizar un período de adaptación, dar pautas de organización, e ir dando una autonomía en forma progresiva hasta que los integrantes del equipo adquieran seguridad. Una de las cuestiones que surgió es que en algunos casos se evidenció que los estudiantes no tienen desarrolladas habilidades sociales como la de trabajo en equipo y que tampoco están acostumbrados a asumir ciertas responsabilidades, lo que dificultó la integración y genero limitaciones en ciertos grupos, alterando en algunos casos la producción grupal. Cabe señalar aquí que tanto docentes como estudiantes reconocieron algunos casos en donde la participación era escasa. Por esta razón es importante que antes de poner en práctica esta metodología se tenga en cuenta sus dificultades y sus críticas, no para renunciar a ella, sino para considerar que existen una serie de factores que pueden potenciar sus ventajas o generar limitaciones si no se logran manejar convenientemente.

Por otro lado también hay que destacar como factor limitante el hecho de que algunos estudiantes evidenciaron un desinterés de su docente a cargo, lo que genero que los

beneficios de esta cercanía del profesor sea dispar, reflejando que no todos tuvieron el mismo nivel de implicación, por lo que el impacto sobre sus grupos no fue el mismo. Más allá de los resultados generados, esta experiencia nos permitió reflexionar acerca de las condiciones y exigencias de cambiar, reelaborar y volver a configurar en las aulas universitarias, dándonos la oportunidad de problematizar, cuestionar, y reestructurar nuestras prácticas introduciendo una nueva metodología y generando un nuevo ambiente de aprendizaje para buscar transformaciones y abrir las puertas para seguir indagando, reflexionando y profundizando.

Sin duda esta experiencia que describimos no tuvo en todos el mismo grado de intensidad ni han alcanzado el mismo grado de maduración, pero sirvió para aprender, vencer dificultades y tener motivos para creer que podemos transformar las prácticas en las aulas universitarias. Todavía tenemos mucho por hacer, esta nueva configuración en el aula permitirá que a medida que se asienta esta nueva metodología aumenten las habilidades interpersonales y el rendimiento en el conocimiento, ya que entendemos que no existen soluciones aisladas ni de corto plazo.

Como docentes, entendimos que no se puede forzar el cambio, este requiere un proceso interno de implicación y apropiación. Logramos transformar muchas cosas dentro del aula, pero nos quedamos con esa transformación interna que surgió de esta experiencia, con esa sensación de que *“fue transformador para nosotros...nos mejoro”*, y con la fuerte convicción de que si hay transformación en uno mismo, es posible transformar todo lo demás.

Bibliografía

- AEBLI, H. 1958. Una didáctica fundada en la Psicología de Jean Piaget. Buenos Aires. Kapelusz. Pág. 114
- ANDERSON, G.L. 2001. Hacia una participación auténtica. Deconstruyendo los discursos de las reformas participativas en educación. In Narodowski, Mariano; Nores, Milagros & Andrada, Myrian (eds.) Nuevas tendencias en políticas educativas. Buenos Aires: Temas/Fundación Gobierno & Sociedad. Disponible en: http://www.ciae.uchile.cl/download.php?file=otros/tallerinvestigacion/anderson_hacia_una_participacion_autentica.pdf
- ARTAVIA GRANADOS, J. M. 2005. Interacciones personales entre docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, Costa Rica, 5(2): 1-19. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/447/44750208.pdf>
- ATXURRA, C., VILLARDÓN-GALLEGO, L., CALVETE, E., Diseño y validación de la Escala de Aplicación del Aprendizaje Cooperativo (CLAS) *Revista de Psicodidáctica* [en línea] 2015, 20. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17541412008>
- BARRIOS, R et. al. 2014. Perfil de los ingresantes a la carrera del profesorado en Ciencias Biológicas de la UNT. IV Congreso sobre Nuevas tendencias en la Formación Permanente del Profesorado. Buenos Aires. Arg.
- BAIN, K. 2007. Lo que hacen los mejores profesores universitarios. Universitat de Valencia.
- BAUSELA HERRERAS, E. 2003. La investigación cooperativa, una modalidad de la investigación-acción. *Revista de Psicodidáctica*, núm. 15-16, 2003, pp. 121-130. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea Vitoria-Gazteis, España. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17515081009>
- BARRANTES, R. (2002). Investigación: Un camino al conocimiento, un enfoque cuantitativo y cualitativo. San José, Costa Rica, EUNED
- BENNETT, N. 1986. Estilos, tiempo y tarea: tendencias cambiantes en la investigación reciente de la enseñanza. En: Calton y Moon, B (Comps). *Cambiar la escuela, cambiar el curriculum*. Martínez Roca. Barcelona.

- BERAZA, M. y CERDEIRIÑA, M. 2019. Coreografías didácticas institucionales y calidad de la enseñanza. VI.25. Líneas Críticas. Disponible en: [:https://www.researchgate.net/publication/334659436_Coreografias_didacticas_institucionales_y_calidad_de_la_ensenanza](https://www.researchgate.net/publication/334659436_Coreografias_didacticas_institucionales_y_calidad_de_la_ensenanza)
- BERNAL, C. 2000. Metodología de la Investigación para Administración y Economía. Colombia: Editorial Nomos.
- BLANDÓN, M., MOLINA, V. Y VERGARA, E. 2006. Los estilos directivos y la violencia escolar. Las prácticas de la educación física. Revista Iberoamericana de Educación, 38, 87-103. Disponible en: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie38a05.pdf>
- BOLIVAR.A. 2005. ¿Dónde situar los esfuerzos de mejora? Política educativa, escuela y aula. Educación y Sociedad. Vol. 26. N° 92. Disponible en : <https://www.scielo.br/pdf/es/v26n92/v26n92a08.pdf>
- BONALS, J. y SÁNCHEZ CANO, M. 2007. Manual de asesoramiento psicopedagógico. Barcelona. Grao.
- BRETONES ROMAN, A. 1996. Concepciones y Prácticas de Participación en el aula según los estudiantes de Magisterio. Tesis Doctoral. Facultad de Educación Centro de Formación del Profesorado. Universidad Complutense. Madrid.
- BROWN, S. Y GLASNER, A. 2003. Evaluar en la Universidad. Narcea SA, de Ediciones. Madrid.
- BRUNER, J. 1978. The role of dialogue in language acquisition. En: Sinclair, Jarvelle y Levelt (eds.), The Child's concept of language. New York: SpringerVerlag.
- BRUNER, J. 1983. El habla del niño. Cognición y desarrollo humano. Paidós.
- CADRECHA CAPARROS. 1990. John Dewey: Propuesta de un modelo educativo: Fundamentos. Aula Abierta. N°55. Disponible en: www.dialnet-johndewey-2781489-pdf
- CABERO, J. y MARÍN, V. (2014), Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo. Percepciones de los alumnos universitarios *Comunicar* [en línea] 2014, XXI (Enero-Junio) Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15830197018>

- CAMARGO URIBE, A. Y HEDERICH MARTINEZ, C.2010. Jerome Bruner: Dos teorías cognitivas, dos formas de significados, dos enfoques para la enseñanza de la ciencia. *Psicogente*, vol. 13, n° 24. Pp.329-346. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla. Colombia. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497552357008>
- CAMILLONI, A. 2007. *El saber Didáctico*. Buenos Aires. Paidós
- CARLI, S. 2012. *El estudiante universitario. Hacia una historia del presente de la educación pública*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- CASCO, M. 2006. *Prácticas comunicativas del ingresante y afiliación intelectual*. V Encuentro Nacional y III Latinoamericano. La Universidad como objeto de Investigación. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Humanas. Disponible en: www.eva.universidad.edu.uy/pluginfile.php/289275/mod_resource/content/1/casco.pdf
- CAZDEN, C. 1991. *La investigación de la enseñanza*. Barcelona. Paidós
- COLL, C. 1984. Estructura grupal, interacción entre alumnos y aprendizaje escolar. *Infancia y Aprendizaje: Journal Forthés Study of Education and Development*. N°27/28, pag.119-138. Disponible en: www.dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=668449
- COLL, C Y COLOMINA, R. 1991. Interacción entre alumnos y aprendizaje escolar. En Coll, C; Palacios, J y Marchesi, A. (Comp.) *Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la Educación (335-352)* Madrid: Alianza.
- COTERA, B. C. E. (2003). *Monografía: La Disciplina*. Disponible en: www.monografias.com/trabajos14/disciplina.
- CUEVA BRAVO.A.M.2020. Trabajo colaborativo docente y su impacto a la gestión pedagógica. *Ciencia y Educación*. Vol.1.N°1. Disponible en: <http://cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/2/3>
- DAVILA, ET. A. 2012. ¿Una participación activa del alumno pronostica una buena nota en el examen? *Universitat Politècnica de Valencia*. Disponible en: <https://niunet.upv.es/handle/10251/18396>
- DE TEZANOS, A. 2002. *Una etnografía de la etnografía*. Bogotá: Antropos.

- DEWEY, J. 1989. Como pensamos. Nueva relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo. Barcelona: Paidós Ibérica.
- DEWEY, J. 1995. Democracia y Educación. 3ª ed. Madrid. Morata.
- DÍAZ, F. Y HERNÁNDEZ, G. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México: McGraw-Hill.
- DÍAZ BARRIGA, F. Y HERNÁNDEZ, G. 2002. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2ª ed. México: McGraw-Hill.
- DONATO, M. E. 2006. Innovaciones en la formación de docentes universitarios. La experiencia de Ciencias Veterinarias. ENDIPE XIII- BRASIL Recife, Pernambuco, Br.
- EDWARDS. 1999. El liceo por dentro: estudio etnográfico de la Educación Media. Santiago. Mireduc. Mece.
- ELLIOT, J. 2000. La investigación – acción en educación. 4ta ed. Morata.
- ESCÁMEZ, J., y ORTEGA, P. (1986): La enseñanza de actitudes y valores. Nau Llibres, Valencia. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/23764893>
- ESCOBAR MEDINA, M. B. 2015. Influencia de la interacción alumno-docente en el proceso enseñanza-aprendizaje. Revista de Tecnología y Sociedad, 5(8). Disponible en: <http://Dialnet-InfluenciaDeLaInteraccionAlumnodocenteEnElProcesoE-5695434.pdf>
- ESCUDERO, J.M. 2002. La reforma de la reforma ¿Qué calidad, para quienes? Barcelona: Ariel.
- FERNÁNDEZ BALLESTEROS, R. & SIERRA, B. (1984). Escalas de clima social [Social climate scales]. Madrid: TEA.
- FERNANDEZ LAMARRA, N. 2003. Hacia la universidad que el país necesita: Situación, problema y perspectivas.
- FERREIRO, R. 2005. La participación en clase. Revista Rompan Filas. N° 76. Págs. 3-7.
- GABALÁN COELLO J. Y VÁSQUEZ RIZO F-E. 2017. Rendimiento académico universitario y asistencia a clases: Una visión. Revista Educación, vol. 41, núm.

- 2, 2017 Universidad de Costa Rica. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44051357002>
- GALEANO, M. E. 2004. Diseño de proyectos en la investigación cualitativa. Fondo Editorial Universidad. EAFIT. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=Xkb78OSRMI8C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
 - GALLARDO ECHENIQUE, E. 2014. Como realizar análisis temático utilizando Atlas.ti. The Atlas.ti Research blog. Disponible en: www.atlasti.com/2014/06/12/como-realizar-analisis-tematico-utilizando-atlas-ti/
 - GARCÍA HUIDOBRO. J. E. 2003. “La buena Escuela”. “La centralidad de la escuela en la política educativa chilena de los 90”. Chile.
 - GARCÍA, L.M. 2005. Innovar desde adentro: transformar la enseñanza más allá de la convergencia europea. Revista Iberoamericana de Educación.OEI. Disponible en: www.rieoei.org/1124Garcia.pdf
 - GESSAGGI, V. Y LLINAS, P. (2005), Democratizar el acceso a la educación superior, CIPPEC, Buenos Aires. <https://www.cippec.org/publicacion/democratizar-el-acceso-a-la-educacion-superior/>
 - GIBBS, G. (2003). Uso estratégico de la evaluación en el aprendizaje. En Brown, S. y Glasner, A. (eds.) Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques. Traducción de Miguel Callizo. (pp. 61-74). Madrid: Narcea.
 - GIMENO, J. 1993. “El profesorado ¿Mejora de la calidad o incremento del control? Cuaderno de Pedagogía 219, 22-27. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=35654>
 - GIMENO SACRISTAN, J. (1989). “El currículum: una reflexión sobre la práctica.” Madrid. Editorial Morata. Pág.368.
 - GOMEZ, M.N. 1994. Educación Personalizada. Un proyecto pedagógico de Pierre Faure. México. D.F. Trillas.
 - GONZALEZ, M.T. 2010. El alumno ante la escuela y su propio aprendizaje. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. Vol8.Nº4. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/551/55115064002.pdf>

- GONZÁLEZ, R. et al. 2015. Análisis de Nuevas Propuestas Didácticas en las clases prácticas de Biología General y Metodología de la Ciencia. XII Jornadas de Comunicaciones de la Facultad de Ciencias Naturales e IML. Serie Monográfica y Didáctica N° 54.
- GRANJA PALACIOS, C. 2013. Caracterización de la comunicación pedagógica en la interacción docente-alumno, Investigación, Enfermería: Imagen y Desarrollo, Bogotá, 15(1): 65-93. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1452/145229803005.pdf>
- GOETZ, J. y LECOMPTE, M. 1988. Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Madrid. Morata.
- GUILAR, M. E. 2009. Las ideas de Bruner: “de la revolución cognitiva” a la “revolución cultural”. Educere, vol.13, n° 44, pp. 235-241. Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35614571028>
- HARGREAVES, A. 1996. Profesorado, cultura y postmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado. Madrid. Morata.
- JARA, C. 2010. Sobre el falso concepto de participación en educación. Revista del Centro Telúrico de Investigaciones Teóricas. CISMA. Disponible en : <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3801345.pdf>
- JARAMILLO, L. (2007). Planta física a nivel interno y externo. Disposición del ambiente en el aula. Universidad del Norte. Instituto de Estudios Superiores en Educación. Disponible en: <http://ylang-ylang.uninorte.edu.co:8080/drupal/files/DisposicionAmbienteAula.pdf>
- JACKSON, PH, W. 1991 La vida en las aulas. Sexta edición. Morata. Disponible en: https://www.academia.edu/24214241/LA_VIDA_EN_LAS_AULAS_PHILIP_JACKSON
- JACKSON, P. 2002. Prácticas de la enseñanza. Buenos Aires. Amorroutu.
- JOHNSON, D. 1999. El aprendizaje cooperativo en el aula. B.A. Paidós.
- JOHNSON, D Y JOHNSON, R. 1999. Aprender juntos y solos. Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista. Aique S. A. Buenos Aires.

- JOHNSON, D; JOHNSON, R Y HOLUBEC, E. 1999. El aprendizaje cooperativo en el aula. Barcelona. Paidós.
- KEMMIS, S. & MCTAGGART, R. (1988). Cómo planificar la investigación-acción. Barcelona: Laertes.
- KEMMIS, S. 2010. 'What is to be done? The place of action research', Educational Action Research, 18: 4, 417 — 427. Disponible en : <http://dx.doi.org/10.1080/09650792.2010.524745>
- KERSCHENSTEINER, G. 1962. Esencia y valor de la enseñanza científico natural. 2ºEd. Barcelona. Labor.
- LATTUADA, M. J. 2017. Deserción y retención en las unidades académicas de educación superior: una aproximación a las causas, instrumentos y estrategias que contribuyen a conocer y morigerar su impacto; Universidad Abierta Interamericana; Debate Universitario; 5; 10; 5-2017; 100-113. Disponible en : <http://hdl.handle.net/11336/72118>
- LITWIN, E (1998) “La evaluación: campo de controversias y paradojas o un nuevo lugar para la buena enseñanza.”En: La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo.1ª ed. Buenos Aires. Paidós.
- LITWIN, E. 2008. El oficio de enseñar. Condiciones y contextos. Buenos Aires. Editorial Paidós.
- LÓPEZ GÓRRIZ, I., GONZÁLEZ RAMÍREZ, T. & COLÁS BRAVO, M. P. 1990. La metodología de investigación participativa en la exploración y diagnóstico de necesidades. Revista de Investigación Educativa, 8, 16, 277 – 280. Disponible en: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/24633/file_1.pdf;jsessionid=432E807442E0BD6AFAC886CECAA9624C?sequence=1
- LÓPEZ, G., & LÓPEZ, M. B. (2003). Aprendizaje cooperativo y colaborativo. Su implementación en carreras universitarias. Congreso Latinoamericano de Educación Superior en el siglo XXI (Argentina).
- LOPEZ ESPINOSA, S. 2011. Aprendizaje a través de la participación del estudiante en actividades prácticas. XII Congreso Internacional de Teoría de la educación. Universidad de Barcelona. Disponible en: www.cite2011.com/Comunicaciones/Escuela/044.pdf

- LOPEZ MARTINEZ, A. 2005. La organización del espacio escolar: Un factor determinante para el cambio de la estructura organizativa. Bordon 57(4). Disponible en: <http://hdl.handle.net/11441/61322>
- LOSADA, M et al. 2011. Innovación pedagógica para las clases de laboratorio de Física. Revista unc.edu.ar. Disponible en: www.revista.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/viewFile/7997/8863
- LOSIO, M.S y MACRI, A. 2015. Deserción y Rezago en la Universidad. Indicadores para la Autoevaluación. Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de la Educación. Año 2. N°3 pp. 114-126. Disponible en: http://relapae.com.ar/wp-content/uploads/relapae_2_3_losio_macri_desercion_rezago_universidad_autoevaluacion.pdf
- LUCARELLI, E. 1994. “Teoría y práctica como innovación en docencia, investigación y actualización pedagógica”. En: Cuadernos de Investigación. N° 10. Instituto de Ciencias de la Educación. FFyL.UBA. Disponible en: <http://edicioninvestiga.wikispaces.com/file/view/11425+LUCARELLI+Teoria+y+practica+como+innovacion+en+docencia%2C+investigacion+y+actualizacion+ped.pdf/163887041/11425%20LUCARELLI+%20Teoria%20y%20practica%20como%20innovacion%20en%20docencia%2C%20investigacion%20y%20actualizacion%20ped.pdf>
- LUCARELLI, E. (2003). El eje teoría-práctica en cátedras universitarias innovadoras, su incidencia dinamizadora en la estructura didáctico curricular. Tesis de doctorado, FFyL y Letras, UBA. Disponible en: http://repositorio.filo.uba.ar/bitstream/handle/filodigital/4099/uba_ffyl_t_2003_49245_vl.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- LUCARELLI, E. 2009. La odisea innovadora como iniciación en la práctica profesional (cap. 6). En: La teoría y la práctica en la universidad: la innovación en las aulas. Bs. As. Miño y Dávila.
- MACÍAS, E. (2017). La interacción comunicativa y la convivencia escolar en el aula de la educación secundaria. (Tesis doctoral, Universidad de Extremadura, Extremadura, España). Disponible en:

http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/5761/TDUEX_2017_Macias_Montero.pdf;jsessionid=DE1D1A31FFACE3498D491FB95B4BC5DF?sequence=1

- MALDONADO, G. 2005. La enseñanza una aproximación desde la didáctica. Curso Evaluación del Aprendizaje. Universidad de La Salle. Disponible en: https://www.vulcano.lasalle.edu.co/~docencia/propuestos/cursoev_ensen_didact.htm
- MARIN GARCIA, S Y BLÁZQUEZ ENTONADO, F. 2003. Aprender cooperando. El aprendizaje cooperativo en el aula. Junta de Extremadura. Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. Merida.
- MARTÍN PÉREZ, G. 2014. Utilización del Aprendizaje Cooperativo para la transformación de los aprendizajes del alumnado y la formación continua de las maestras en un Centro Rural Agrupado. (Tesis Doctoral, Universidad de Valladolid). Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/7536/1/TESIS604141209.pdf>
- MARSHALL, D. 2010. Ecología del aula: Relaciones entre la ubicación de los asientos, el rendimiento y la asistencia. Disponible en: <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21117484/>
- MAYA, M. 2013. Investigación sobre la Carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Naturales e IML. Análisis de Ingresantes y Egresados. (Documento inédito).
- MAYA, M. et al. 2013. Propuesta Didáctica para mejorar el aprendizaje de los alumnos de Biología General y Metodología de la Ciencia. XI Jornadas de Comunicaciones de la Facultad de Ciencias Naturales e IML. Serie Monográfica y Didáctica N° 53:172.
- MERCER, N. 1997. La construcción guiada del conocimiento. El habla de profesores y alumnos. México. Paidós.
- MIGUEL-DAVILA, J et al. 2012. ¿Una participación activa del alumno pronostica una buena nota en el examen? Working Papers on Operations Management. Vol. 3. N°2 (71-83). ISSN: 1989-9068. Disponible en: [www.Dialnet-UnaParticipacionActivaDelAlumnoPronosticaUnaBuenaN-4325386%20\(1\).pdf](http://www.Dialnet-UnaParticipacionActivaDelAlumnoPronosticaUnaBuenaN-4325386%20(1).pdf).

- MOLINA NEIRA, J. (2017). Tutorial para el análisis de textos con el software IRAMUTEQ. Disponible en:
www.researchgate.net/publication/315696508 Tutorial para el analisis de textos con el software iramuteq
- MONETTI, E. y PRAT, M.R. (2015) “¿Transformar la enseñanza en mi materia? Un relato autoetnográfico colaborativo”. Comunicación presentada en las VIII Jornadas Nacionales y I Congreso Internacional sobre la Formación del Profesorado: Narración, Investigación y Reflexión sobre las prácticas. Facultad de Humanidades / Universidad Nacional de Mar del Plata. Argentina. Disponible en:
<http://www.mdp.edu.ar/humanidades/cienciasde laeducacion/jornadas/jprof2015/ponencias/monetti.pdf>
- MOURSHED, M., CHIJOKE, C., & BARBER, M. (2012). *Cómo continúan mejorando los sistemas educativos de mayor progreso en el mundo*. PREAL, Serie de Documentos n° 61. Recuperado de: <http://dide.minedu.gob.pe/handle/123456789/4768>
- MUÑOZ GONZÁLEZ, J., HINOJOSA PAREJA, E. y VEGA GEA, E. 2016. Opiniones de estudiantes universitarios acerca de la utilización de mapas mentales en dinámicas de aprendizaje cooperativo. Estudio comparativo entre la Universidad de Córdoba y La Sapienza. En *Perfiles Educativos*, vol. XXXVIII, núm. 153- IISUE_UNAM. Disponible en:
<http://www.iisue.unam.mx/perfiles/búsqueda.php?busqueda=aprendizaje+universitario>
- MURILLO, F.J: 2006. Dirección Escolar para el cambio: Del liderazgo transformacional al liderazgo distribuido. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol. 4. N°4. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/551/55140403.pdf>
- MURILLO. J y MARTINEZ. C. 2010. Investigación etnográfica. Disponible en:
http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/investigacionEE/presentaciones/curso_10/1_etnografia_trabajo.pdf

- NAJMANOVICH D.2016. El cambio educativo: del control disciplinario al encuentro comunitario. En "Diversos mundos en el mundo de la escuela". Buenos Aires: Gedisa.
- ORELLANA LOPEZ, D.M. y SANCHEZ GOMEZ, M.C. 2006. Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación educativa. Revista de Investigación Educativa.Vol.24.Nº1. Disponible en: <https://revista.um.es/rie/article/view/97661>
- ORTIZ, M.A. et al. 2011. Estrategias didácticas innovadoras en clases prácticas de Biología General y Metodología de la Ciencia. X Jornadas de Comunicaciones Científicas de la Facultad de Ciencias Naturales e IML. Serie monográfica y didáctica. Vol. 52:39. Universidad Nacional de Tucumán.
- OVEJERO BERNAL, A. 1990. El aprendizaje cooperativo en el aula. Barcelona. Paidós.
- PÁEZ, R. 2011. Construcción social de la personalidad. La Psicología Educacional en el sistema universitario. 2ª ed. Córdoba: Anábasis.
- PÉREZ GÓMEZ, Á. 2009. Las funciones sociales de la escuela: de la reproducción a la reconstrucción crítica del conocimiento y la experiencia. LPP, Laboratorio de Políticas Públicas.
<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Argentina/lpp/20100324022908/9.pdf>
- PERRENOUD, P.H.2004. Desarrollar la practica reflexiva en el oficio de enseñar. Barcelona. Grao.
- PIAGET, J. y INHELDER, B. 2007. Psicología del niño. Madrid., Morata. Pág. 154-155.
- POGGI PULJAK, R. 2010. El aula: espacio privilegiado de desarrollo de estrategias. Acceso y permanencia en una educación de calidad. Congreso Iberoamericano de Educación. Buenos Aires, Argentina.
https://www.adeepra.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/ACCESO/R052_8_Poggi.pdf
- PRIETO. M. 2005. La participación estudiantil ¿Un camino hacia su emancipación? Theoría. 14(1), 27-36. Disponible en : <http://www.ubiobio.cl/theoria/v/v14/a3.pdf>
- PRIETO, L. 2007. El aprendizaje cooperativo. Madrid: PPC

- PÚJOLAS MASET, P. 2008. Nueve ideas clave del aprendizaje cooperativo. Grao. Barcelona.
- REMBADO, F ET .AL.: “Condicionantes de la trayectoria de formación en carreras científico-tecnológicas: las visiones de los estudiantes”. Revista Perfiles Educativos. No. 124 (2009). México. UNAM
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982009000200002&script=sci_arttext
- RESTREPO GOMEZ, B. 2011. Una variante pedagógica de la investigación-acción educativa OEI. Revista Iberoamericana de Educación. Disponible en: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/370restrepo.pdf>
- REVIGLIO, M. C. 2013. El umbral semiótico como clave del análisis del ingreso a la universidad. Revista Semeiosis. Grupo de Pesquisa Semiótica da Comunicação da ECA/USP. Disponible en: www.semeiosis.com.br/elumbral-semiotico-como-clave-de-analisis-del-ingreso-a-la-universidad/
- RODRIQUEZ, P. M. A. 2010. Métodos de Investigación: Diseño de proyectos y desarrollo de tesis en ciencias administrativas, organizacionales y sociales. 1era Edición. México. Pandora.
- ROITBERG, H; IRIARTE, A; FERRAZINO, A. 2004. Analizando el rendimiento de los estudiantes de la UBA, en un escenario de crisis y reforma educativa. En un estudio comparado proyecto UBACYT 2004/07 de la Universidad de Buenos Aires.
Disponible en: http://www.saece.org.ar/congreso1_autor.php
- ROMAN, M. 2011. Planes de mejoramiento: Estrategias e instrumentos para la mejora de la eficacia de la escuela. Santiago. Chile. Disponible en: https://repositorio.uahurtado.cl/bitstream/handle/11242/6565/articulo_central_p_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ROSELLI, N. D. (2008). La disyuntiva individual-grupal: comparación entre dos modelos alternativos de enseñanza en la universidad. Ciencia, docencia y tecnología, (36), 87-118. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17162008000100005&lng=es&tlng=es.

- RUÉ, J. (1997). Un mundo de significados. Cuadernos de Pedagogía. N° 254. pp. 54-58.
- RUIZ BUENO, A. 2017. Trabajar con Iramuteq: Pautas. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/113063>
- SALINAS, J. 2003. El diseño de procesos de aprendizaje cooperativo en situaciones virtuales. En F. Martínez (Ed), Redes de comunicación en la enseñanza. Barcelona. Paidós. Pp. 157-182
- SERRANO, J.M y CALVO, M.T. 1994. Aprendizaje Cooperativo. Técnicas y análisis dimensional. Murcia: Caja Murcia. Obra cultural.
- SHULMAN, J.H; LOTAN, R.A Y WHITCOMB, J.A (Comps.) 1998. El trabajo en grupo y la diversidad en el aula. Casos para docentes. Amorrortu.
- SLAVIN, R. 1990. Aprendizaje cooperativo: Teoría, investigación y práctica. Buenos Aires. Aique, 1999.
- SOUTO M. (1996) La clase escolar. Una mirada desde la didáctica de lo grupal. Corrientes didácticas contemporáneas. Argentina: Paidós.
- SOUTO, M. 2007. Hacia una didáctica de lo grupal. Miño y Dávila. Buenos Aires. Argentina.
- SOUTO, M. 2009. Imaginario grupal y formaciones grupales en torno al saber. En *Educacao*: Revista do Centro de Educacao. Santa Maria. Brasil. Disponible en: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/1607/902>
- STENHOUSE, L. 1974. “La disciplina y la dinámica del aula”. En: Stenhouse and Colbs. La disciplina en la escuela. Orientaciones para la convivencia escolar. El Ateneo. Buenos Aires.
- STODOLSKY, S.S. 1991. La importancia del contenido en la enseñanza. Actividades en las clases de matemáticas y ciencias sociales. Paidós/MEC. Madrid.
- TINTO, V. 1989. Definir la deserción: una cuestión de perspectiva. Revista de Educación Superior. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. México. Disponible en: www.publicaciones.anuies.mx/revista/71/1/3/es/definir-la-desercion-una-cuestion-de-perspectiva

- VELÁZQUEZ CALLADO, C. 2013. Análisis de la implementación del aprendizaje cooperativo durante la escolarización obligatoria en el área de Educación Física. (Tesis doctoral, Universidad de Valladolid). Disponible en: https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/163713/VELAZQUEZ_Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- VERDEJO, P Y FREIXAS, R. 2009. Educación para el pensamiento complejo y competencias: Diseño de tareas y experiencias de aprendizaje. Innova Cesal.
- VILLA, A. y VILLAR (1992): Clima organizativo de aula: teorías modelos e instrumentos de medida. Editado por Serv. Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Bilbao.
- VYGOTSKY, L. 1979. EL desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona. Crítica.
- VYGOTSKY, L. S. 1996. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica.
- VILLALTA, M., MARTINIC, S., Y GUZMÁN, M. 2011. Elementos de la interacción didáctica en la sala de clase que contribuyen al aprendizaje en contexto social vulnerable. Revista Mexicana de Investigación Educativa RMIE, 16(51). Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v16n51/v16n51a6.pdf>
- WERTCH, J.V. 1988. Vygotsky la formación social de la mente. Barcelona. Paidós.
- YAMUL, D.K. 2013. Cambios en las políticas de ingreso en la Carrera de Veterinaria de la UNLP y sus efectos sobre el ingreso. La permanencia y deserción. Trabajo Final Integrador. Especialización en Docencia Universitaria. Universidad Nacional de la Plata. Disponible en: www.sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/52981/documento_completo.pdf
- YOUNG, R.; ARNOLD, R. Y WATSON, K. 1991. “Modelos lingüísticos de enseñanza y aprendizaje”. En: T. Husén y T.N. Postlehwate. Enciclopedia Internacional de la Educación. (Vol. 7) Vicens-Vives/MEC.Bna. Madrid.
- YUNI, J.A y URBANO, A.U. 2015. Técnicas para Investigar: Recursos Metodológicos para la Preparación de Proyectos de Investigación. Volumen 2. Brujas. Córdoba. Argentina.

- YUNI, J.A y URBANO, A.U. 2016. Mapas y Herramientas para Conocer la Escuela: investigación etnográfica e investigación acción. 3ª ed. Brujas. Córdoba. Argentina.
- ZABALA V., A. (2000). “El aprendizaje de los contenidos según su tipología” en La práctica educativa. Cómo enseñar. 7a ed.España : Graó.
- ZABALZA, M.A. 2002. La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas. Madrid. Narcea.
- ZABALZA, M. A. 2009. Ser profesor universitario hoy. La cuestión universitaria. Cátedra UNESCO de gestión y política universitaria. Disponible en: <http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3338>
- ZAPATA R., M. (2003): Secuenciación de contenidos y objetos de aprendizaje. RED. Revista de Educación a Distancia. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/M2/zapata47.pdf>
- ZEPEDA, A. S. 2007. Estudio sobre la percepción de la relación profesor-alumno entre estudiantes de colegios vulnerables de la región metropolitana. Revista Iberoamericana de Educación, No. 43/5 – 25 de julio de 2007, OEI.

Anexo I

.- Tabla Codificación de los docentes y ayudantes entrevistados.

Código	Profesión y estudios de posgrado	Experiencia docente
Docente 1 (D1)	Lic. En Ciencias Biológicas Or Zoología. Doctora en Ciencias Biológicas	Desde el año 2007 en la cátedra de Biología General y Metodología de la Ciencia. Anteriormente ayudante Estudiantil
Docente 2 (D2)	Profesora en Ciencias Biológicas Cursando el Doctorado en Educación	Desde el año 1998, actualmente en las cátedras de Biología General y Metodología de la Ciencia y Didáctica especial de tercer año de la carrera de Profesorado.
Docente 3 (D3)	Lic. en Biología Orientación Botánica Doctor en Ciencias Naturales	Desde hace 22 años incluyendo los cargos estudiantiles en la Universidad de la Plata y UBA. Desde 2015 en la cátedra de Biología General.
Docente 4 (D4)	Genetista Dr. En Ciencias Biológicas	Desde el año 2017 en la cátedra de Biología general. Docente en Bioquímica
Docente 5	Lic. En Ciencias Biológicas	Desde el año 2004 como ayudante

(D5)	Cursando el Doctorado en Ciencias Biológicas	estudiantil en la cátedra de Genética. Desde el año 2013 como Programa de Recursos Humanos Graduado en la cátedra de Biología general.
Ayudante Estudiantil 1 (AE1)	Ultimo año de la Carrera de Lic. en Ciencias Biológicas	Desde el año 2017 en la cátedra de Biología General.
Ayudante Estudiantil 2 (AE2)	Ultimo año de la Carrera de Prof. En Ciencias Biológicas	Desde el año 2009 en la cátedra de Biología General.

Anexo II

.- Fragmento transcripción de entrevista a docentes

ENTREVISTAS DOCENTES 001

Entrevista Docente 1:

Entrevistador (E): Antes de comenzar quería saber si autorizas a que se grabe esta conversación

Docente 1 (D1): Si

E: Tu edad

D1: 47 años

E: Tu título

D1: Doctora en Ciencias Biológicas

E: Cuantos años llevas de docencia

D1: Docencia en la facultad, desde 2007 en la cátedra de Biología General, después si dos años (duda) tres años en cargo que era ayudante estudiantil

E: En otra cátedra?

D1: En otra cátedra, si

E: De un año distinto? O....

D1: Si de un año distinto

E: Cual?

D1: era de 4to año

E: Y en 1er año desde 2007

D1: 2007 si, ya siendo digamos profesional

E: En la cátedra de Biología General

D1: Biología General

E: Bien, ahora si yo te digo la palabra transformación que es lo primero que se te viene a la cabeza, o que es lo primero que pensás?

D1: Algo positivo, siempre es algo positivo, así sea este... riesgoso o sea siempre una transformación o un cambio es como que da miedo, pero siempre es algo positivo. Así sea que sale mal, es positivo porque bueno volvéis a lo anterior quizás a no haber hecho ese cambio.

E: Claro, bien, y cuál es tu opinión acerca de la forma esta de trabajar, con grupos de trabajo fijo con docente a cargo de cada grupo

D1: y bueno fue muy, muy buena, muy buena, si este... si una diferencia abismal digamos a como veníamos trabajando antes

E: o sea hablando de diferencias, vos observaste diferencias con lo...

D1: si diferencias tanto para nosotros los docentes como para los alumnos, si, si mucho cambio

E: alguna de estas diferencias o cambios que se te venga a la cabeza ahora, algo que puedas decir cambio en esto o vi el cambio en...

D1: si lo que es más este personalizado digamos, para mí el cambio fue como que ahora conoces un poco más, antes era a veces si te hacías este... era como más personalizado con algunas personas, quizás los chicos más interesados que se te acercaban mas, pero ahora es como que es el grupo en general

E: claro, un acercamiento, un mayor acercamiento a los chicos digamos

D1: si exacto

E: bien,

D1: si además acercamiento con los alumnos

E: Claro y vos crees que este método es adecuado para el grupo de alumnos que tenemos que es 1er año

D1: si fue muy, muy, si es adecuado o sea costo al principio por la cantidad de alumnos pero bueno todo tiene una solución y fuimos como puliendo algunas cosas y yo creo que hoy por hoy esta afianzado, si es muy positivo, sobre todo para primer año

E: claro, y la forma en la que se formaron los grupos, el agrupamiento fue la adecuada, pensás que puede haber otra forma o...

D1: si para mi es la adecuada, que es al azar, si porque es heterogéneo el grupo, este... no es lo mismo cuando uno elige es este.... Es otra cosa

E: es más homogéneo porque elige

D1: El que es buen alumno, el interesado, este... bueno en principio nosotros no conocemos a nadie, o sea para nosotros todos serian, uno si los pudiera elegir así tampoco los conoces, salvo excepciones que quizás conozcas alguno que haya recurrido o que sea conocido pero después no, lo importante es eso que sea al azar, heterogéneo tanto para ellos como para nosotros

E: claro por eso entonces la formación de grupos así de esta forma como que es diferente de la formación de grupos que hacíamos quizás antes donde cada uno se agrupaban como ellos querían

D1: si como ellos querían

E: como que en este caso, ahora sería más heterogéneo el grupo

D1: si exactamente, antes no, antes todos como amigos, quizás el grupo que era muy estudioso que era... que estudiaban entre ellos

E: o sea se juntaban los parecidos

D1: muchas veces hasta elegir ir a ese grupo, o te convocaban y estábamos trabajando mucho con ese grupo y no con el que quizás no se animaba o el que no estaba integrado, como relegado, uno como que tampoco te llamaba a Uno como que si se daba una vuelta por todos los grupos, me acuerdo en un momento cuando trabajábamos de la otra manera, pero siempre te tiraba ir a ese, como que sentías una respuesta

E: Quizás había grupos donde no se llegaba tanto

D1: exacto

E: y en otros se estaba más

D1: Exacto, si, si

E: y con respecto a la ubicación, como se ubicaban los grupos antes y ahora, ves alguna diferencia?

DJ: mmm también porque aparte eran grupos más numerosos, yo me acuerdo quizás como que eran 4 grupos grandes de 20 personas o más y este es como que no te escuchaban los que estaban más alejados

E: todos se agrupaban o a veces o quedaban algunos que no

D1: quedaban algunos que no, no se agrupaban, que había que o traerlos a algún grupo o quizás uno se acercaba a esa persona o no pasaba a veces, si me acuerdo que en el salón había gente que se quedaban dos o tres separaditos que no armaban su grupo

E: y ahora es como que, vos decís que la ubicación es como mas al azar

D1: si al azar es la formación de los grupos, después también la ubicación, están ubicados en cualquier lugar, en mas hasta a veces están en otro lugar no donde estamos siempre, pero eso no, es problema uno siempre distingue a su grupo, eso es lo bueno también de trabajar así, pasan una o dos clases y ya los distinguís a tu grupo y ya los buscas, así estén en otro lugar físicamente ubicados

E: y con este método logras individualizar a todos los integrantes de tu grupo

D1: si, si

E: conoces bien a cada uno

D1: si a cada uno, aparte uno de los objetivos también cuando armamos los grupos de trabajar así, bueno que fue propuesto por vos, este... es digamos uno va viendo, observando quizás el que no participa tanto, si lo vas marcando, lo llegas a conocer, sabes el carácter, sabes hasta dónde puede llegar

E: claro llegas como a una comunicación

D1: a una comunicación si

E: fluida con ellos

D1: desde el primer día, desde el día que se forma el grupo, que uno les cuenta como es la dinámica de los trabajos a partir de ahora, cual es la idea, cual es el rol nuestro, porque trabajamos así, la verdad que es todo eso un poquito para ser un tutor ante el cursado también

E: podrías decir que esta nueva forma de trabajo es una forma de “atenuar” la masividad

D1: si totalmente, la atenúa, se trabaja mejor, es como un alivio, antes eran muchos a la vez era más desorganizado

E: Y con respecto al tiempo, vos crees que te rinde mas o es igual o....

D1: Rinde muchísimo si, antes era una cuestión de que muchas veces querías estar en otro grupo, no sé, pasaba más rápido, ahora sí, esta mucho mas organizado también todo o sea la cuestión de los prácticos este... si antes era como mucho mas desorganizado en ese sentido, no era de mala calidad porque eran los mismos temas pero era como mas desorganizado, hay prácticos que capaz que ni estabas, porque estabas corrigiendo los evaluativos este...o preparando quizás si hacías un resumen vos estabas en otra, no era concreto siempre, acá es desde el primer momento que tomamos asistencia en los grupos este... le pedimos los prácticos anteriores, los informes, entonces ya desde el primer momento estas con ellos y es más concreto si estas con esos dos grupos que tengas ...si uno se siente como que ayudo más que apporto mas digamos

E: claro, y dentro del grupo logras la participación de todos activa o te cuesta hay algunos que obviamente te cuesta un poco más, pero se logra al final que todos participen?

D1: si al final yo sí, exactamente sí y con ellos también, hubo conflictos que quizás como era un grupo heterogéneo entre ellos este...bueno me paso este año pero ahí estaba solucionado todo por eso ellos te comentaban eso,” no que aquella persona no se reunió, nunca trabajo este... por eso yo no he presentado,” bueno ese tipo de conflicto pero bueno que sigue siendo como...

E: un dialogo una comunicación

D1: obviamente es algo que paso en ese grupo y bueno este... se lo soluciono ahí, bueno está bien hay que juntarse, tienen que tratar de hacer juntos porque es para todos y bueno yo creo que se resolvió, después estaban juntos todos, no es que no trabajaron, estaban separados, seguía el conflicto, no, paso y paso digamos, el mismo grupo también, hay discusiones...

E: es como que esta forma, entre ellos mismos promueve el dialogo?

D1: si totalmente, si, si, si

E: durante la clase si vos vas y observas al grupo, vos podrías realizar como una evaluación del grupo diciendo como trabaja, que hace que no hace, se puede observándolos?

D1: si observándolos nomas vos ya sacas la ficha por decirlo así rápido a cada uno y con su rol en el grupo no

E: y crees digamos que esta forma así, donde ellos dialogan se comunican, están en un contacto más cercano con vos, crees que podría ser como un mejoramiento tanto en la enseñanza como en el aprendizaje

D1: si, es mucho mejor, si ... También es como que te lleva a que uno este como yo te decía antes, antes era como mas desorganizado, no es que... o sea uno sabia lo mismo y aportaba los mismos conocimientos pero es como que ahora te lleva a que estés hasta mejor preparado

E: y ahora con respecto al equipo docente, vos crees que este método, digamos desde que empezamos influyo en la relación con los otros docentes

D1: si también, también fue este... bien es cuando uno habla de su grupo o cuando nos juntamos a pasar las notas o corregir es como que cada uno habla de sus grupos, alumnos, es como que también te pones la camiseta de tu grupo y lo defendés ante acciones quizás con otros docentes o no, sos mediador ahí, si en la relación con los otros docentes también

E: claro es como que te lleva digamos a conversar mas con los otros docentes a acercarse mas

D1: si, si totalmente, antes no, había alumnos que ni los conocíamos ninguno porque, por el carácter, porque quizás no participaba tanto, costaba más. En cambio ahora si hasta sabemos muchas veces “a este es de tu grupo” porque quizás vos has comentado a esta persona...

E: es como que lleva a una coordinación digamos

D1: a una coordinación totalmente, acá este es de... Por ejemplo porque conto que paso tal situación o que le pasa, uno se acuerda y sabes de otros casos de los otros grupos que son alumnos nuestros también y que muchas veces los has llamado

E: o sea al contar tu experiencia con el grupo te lleva a que otros te digan lo mismo, y se llegue a otra estrategia diferente si es que eso no funciona

D1: exacto

E: o si algo no se entendió

D1: si, si muchas veces a tocado hasta reemplazar digamos porque no está ese docente en el grupo, entonces este... También es como que cada grupo es como que tiene una impronta de de su profesor tutor, y está bien es como que vos sos de este grupo, esta es tu profesora pero si uno llega a conocerlos

E: Te lleva entonces a comunicarte con el otro para comunicarle tu experiencia y a partir de eso surgen ideas de la conversación con los otros docentes

DJ: si, si, También no cosas positivas, muchas veces se ha dado cosas de quejas quizás de algún tutor de grupo y bueno es mediada con eso y bueno

E: y desde que comenzó esto, vos crees que todos tuvieron la misma iniciativa por este método?

DJ: Por el método, yo creo que sí, sí, si porque siempre nuestra cátedra siempre ha sido como que impulsaba digamos a ser innovación a algo mejor, los errores digamos los íbamos puliendo al año siguiente, bueno con esto ha pasado también fuimos mejorándolo, creo que mejorando, pero si yo creo que desde un principio sí, porque era hasta más fácil para nosotros, como yo digo una cuestión más organizada

E: te costó adaptarte a este cambio?

DJ: no, para nada. Al ser monótono algo también te llega aburrir, acá todos los años por más que sigamos trabajando, siempre hay algo nuevo

E: notaste que de esta forma uno trabaja, pero que tiene que hacer más cosas o no notas eso de que por ejemplo ocuparte de tu grupo, tomarle asistencia, entregar evaluativos es como más o aprenderte cada tema

DJ: yo no sé si es más, es lo mismo pero yo digo es organizado, entonces vos sabes concretamente que es lo que tenés que hacer, si tenés tus dos grupos, alcanzarle el material a tus grupos, pedir los informes tomar asistencia, que antes lo hacíamos pero quizás no todos los días o lo hacías siempre pero no sé si éramos menos personas también. Para mí no es más trabajo, para mi es lo mismo organizado y que te facilita

E: claro y vos crees que esto digamos desde tu punto de vista esto sería como una innovación dentro de la cátedra

D1: si fue una innovación, si

E: y si esto lo tendrías que llevar a tu experiencia docente en general sería una innovación el general

D1: si

E: o sea no lo viste en otro ámbito

D1: no, no en general acá no

E: y ahora volviendo a lo de la transformación pudiste observar que hubo una transformación, por lo que es tu idea de transformación coincide

D1: si, si, si, que fue obviamente lo positivo, quizás al principio si daba un poco de si íbamos poder, son muchos grupos y uno dice no cada grupo tiene 10 personas si es agotador pero bueno este...es como que fluye, fluye

E: y esta transformación la viste por ejemplo en diferentes cosas como en el aula, en la relación de los chicos, o sea en diferentes lados

D1: en todos, en los alumnos principalmente, sobre todo porque es 1er año, primer encuentro, todo es el cambio y este no entre nosotros también por ese lado no lo había visto hasta la pregunta, digamos que si entre nosotros también

E: claro entre la relación con los otros docentes, como que fue en varios ámbitos

D1: si aparte es que tampoco es que, fue un cambio pero siempre consensuado pero tampoco es que sea la idea de una persona, siempre es así, digamos hagamos esto, no sale, bueno entonces cambiemos para el año o ahí inmediatamente haces el cambio digamos que no perjudique

E: por eso porque a veces hay cambios por ejemplo en la forma de dar la clase pero es solo ahí, lo otro sigue igual, hay cambios en la disposición en el aula pero lo otro sigue igual, vos notas que el cambio fue en varias cosas, ya sea en el aula, con los alumnos, en la forma de dar la clase, en la relación con los docentes

D1: en todo si, si

E: para terminar, alguna observación personal tuya sobre este método o algo que quieras decir

D1: yo muy contenta y que espero que siga obviamente tratando de pulir algunas cosas, pero yo ya creo que esta, creo que esta la idea y bueno sería trabajarla así, es digamos muy positivo, sobre todo cada año, es como que es más valor porque, mejor cada año, los mismos chicos que al principio se quejan porque no están quizás con los, con sus más conocidos trabajando pero enseguida yo he visto este año sobre todo los grupos, como se han llevado bien, se han preocupado después cuando uno lo iba muy bien, lo apoyaba, ellos mismos el grupo enseguida se hace su grupo de wasap y ha trabajado ha coordinado, sabia porque llegaba tarde porque faltaba o sea que entre ellos mismos que al principio se quejan después es una maravilla

Anexo III

.- Fragmento transcripción de entrevista a ayudante estudiantil

Entrevista 003

Ayudante estudiantil: (AE1)

Entrevistador: (E) Antes de empezar, quería saber si estás de acuerdo con la grabación de esta entrevista

AE1: si estoy de acuerdo

E: bueno gracias. Empezamos entonces, hace cuanto que haces docencia?

AE1: desde 2017, marzo del 2017

E: comenzaste en esta cátedra de biología general o estuviste en otra?

AE1: no aquí comencé

E: en qué año de tu carrera estas? Ya terminaste, estas terminando, contame un poco

AE1: Si ya estoy en el último sería, me queda la tesina nada mas, ya aprobé todos los finales y queda solo la tesina, sería el último año

E: bien, Y porque te intereso hacer esta experiencia docente?

AE1: y bueno, como es una de las salidas que uno tiene después de formarse, yo quería tener una experiencia previa a la graduación y bueno biología general me parecía como una buena opción básica y que se veían muchos temas digamos, diferentes que se ven a lo largo de la carrera

E: claro, si una base para todo, y específicamente tu cargo en la cátedra cual es ¿?

AE1: ayudante estudiantil o auxiliar de segunda

E: cuál es tu edad?

AE1: 29 años

E: bien, ahora si yo te digo una palabra “Transformación” que es lo primero que se te viene a la cabeza o que pensás vos que es una transformación en general

AE1: y yo, el primer sinónimo es cambio, un cambio de un estado a otro. Puede ser...en cualquier sistema la transformación yo la vería como un cambio de un estado a otro

E: bien, que te parece o cual es tu opinión sobre el método que estamos usando del trabajo en grupos, grupos fijos con un docente a cargo

AE1: esta bueno, me gusta, no tengo experiencia de otro, cuando justo yo entre se empezó con ese método, pero me parece que con la experiencia con los grupos con los que yo estuve fue muy buena la relación entre los alumnos y la confianza que se generaba y a la vez también como te puedo decir eh la confianza que ellos tenían en mí como docentes y yo la confianza que tenía también para interpelarlos a ellos y transmitirles cosas más allá del conocimiento o del contenido de la materia, sino de cosas como, como se tienen que

preparar para un examen o como tienen que encarar un práctico y esas cosas como un poco más personalizado

E: como que lograste como un dialogo fluido con los integrantes del grupo digamos

AE1: exactamente, me pasa por ejemplo que los chicos que ya terminaron el primer año 2017 todavía los veo acá en el pasillo y todavía me hacen preguntas, como se estudia para esta materia que ya son otras materias, como ese nivel de confianza, ellos todavía me siguen viendo a mí como alguien que... como un tutor podríamos decir

E: claro, cuando vos cursaste esta materia el sistema era distinto verdad?

AE1: si

E: así a grandes rasgos puedes ver una diferencia en la parte esa que vos decís, la comunicación? Puedes ver diferencias en cuanto por ejemplo al espacio, los grupos la relación con los docentes la relación entre ellos, en algo puedes verla?

AE1: si yo creo que la dinámica es mejor, es como más activa a lo que yo me acuerdo cuando curse era como un poco, estábamos mas cada uno a la merced querías o no más o menos ponerte las pilas en ese practico o no, ahora creo que con los grupos es como que hay un impulso más acentuado a que al practico hay que aprovecharlo, que hay que darle dinámica que aparte tenés el docente ese que está un poco más cerca que también si hay algún alumno que ese día está disperso se le puede decir mira avancemos con el practico o los mismos compañeros de grupo cuando están trabando lo contagian al que no tiene ganas, que es como un poco no te puedes escapar de aprovechar el practico tan fácilmente como en la dinámica que yo me acuerdo que usábamos cuando yo curse, que era un poco más tranquila

E: y vos en ese momento si querías por ejemplo que un docente se acerque a explicarte algo, vos tenias que acercarte, vos levantabas la mano o él se acercaba solo

AE1: no, había que levantar la mano

E: o sea como que dependía un poco como vos decís de tu interés por

AE1: dependía mas del interés del alumno, porque no había como una dinámica ordenada como en este caso, por ejemplo yo cuando trabajaba con los grupos ya como auxiliar docente estaba bastante pendiente de ellos, pero después eso fue en el primer año pero después en el segundo me di cuenta de que o por lo menos eso pienso yo, de que hay que tener un balance también, hay que estar pendientes pero también dejarlos trabajar solos y que ellos también encuentren la motivación de avanzar con los prácticos solos sin que uno esté ahí atrás, o eso también depende de las personas, hay grupos que son mas proactivos que otros, eso ya uno lo va evaluando en el momento, pero tener el foco de 10, 8 personas se me hace que es más fácil que todos dispersos

E: claro, y la forma de formar los grupos, te parece que está bien que sean así al azar heterogéneos, o sea así al azar te parece que se forman más heterogéneos que antes, es decir antes se decía que formen grupos y cada uno decidía en que grupo iba a estar

AE1: si, si me parece que es mejor que sea digamos mas aleatorio en la formación de grupos porque bueno te plantea un desafío, te saca de la zona de confort, si vos preferís estar con tus amigos o tu gente que ya conoces si venís de la secundaria con otros o conoces a un vecino que viene con vos, saca un poco eso y te enseña a trabajar en grupo con gente que no conoces o con gente que es diferente a vos, también por ahí capaz por el tema de los sexos por ahí algunos prefieren estar solo con varones o solo con mujeres y el hecho de no poder elegir deliberadamente puede ser también más positivo para la experiencia en general digamos para lo que se está haciendo y para los alumnos

E: y te parece que es adecuado para un grupo de primer año este método

AE1: sí, la verdad que sí, o sea después de ver los resultados me parece que sí, porque se han afianzado o algunos de los grupos que yo tuve, otros no, pero algunos se han afianzado como grupo de estudio o de apoyo entre ellos o sea de que por más de que no sean amigos o no han empezado siendo amigos, no sé si serán ahora no se si eso tiene importancia, pero si son buenos compañeros, o sea se nota que son buenos compañeros que se han organizado después para rendir finales, que se han organizado para prestarse las cosas completar las cartillas entre ellos porque ya han llegado a un entendimiento, eso paso en algunos grupos que yo puedo dar fe de eso que veo que eso ha sido muy positivo para ellos

E: Bien, y acordándote otra vez de como era antes digamos cuando vos la cursaste, puedes recordar si los grupos eran todos del mismo tamaño, había grupos más chicos, mas grandes, todos estaban en grupos o algunos quedaba sin grupo

AE1: yo me acuerdo que eran grupos así medios masivos, que no funcionaban como grupos, que funcionaban para si yo te tengo que ser sincero para el que no tenía ganas de ser nada se amontonaba atrás de un grupo de tres o cuatro personas que estaban haciendo las tareas y era como se ocultaban ahí mas por timidez o no se falta de interés, también no se los alumnos que se sientan en una clase uno no puede saber realmente si ellos están ahí porque quieren realmente o no por ahí ese sistema les permitía mas que se vayan refugiando en esos grupos masivos donde no tenían participación, no sé si puedo establecer una relación, creo que no, creo que donde se formaba un núcleo, ahí se amontonaban varios y eso dependía del primero que formaba ese núcleo

E: Con respecto al tiempo, vos pensás que el tiempo con el método de ahora, te rinde mas, igual o te rinde menos?

AE1: no rinde mas, rinde mas y hasta inclusive rinde mas en el sentido en que se trabaja mejor o sea más rápido sin tanta pausa entre ejercicio y ejercicio y a la vez eso hace que el tiempo de alguna manera pase más rápido, es la sensación que uno tiene porque esta mas ocupado, o sea sin tanta pausa o una vez que empieza el practico ya se empieza a trabajar en la primera actividad y así hasta el final, obviamente que también hay días y días, temas y temas y el horario de la comisión también influye

E: Es verdad; y dentro de estos grupos, vos puedes observar que ellos se terminan relacionando con un dialogo, quizás hay algún alumno que te paso en algún grupo. Que cuando empezaron era alguien que no participaba mucho, y se largo a participar, se motivo a participar o no?

AE1; si me paso de ver cambios, en la actitud inclusive, no solamente si participaban o no, si, si de gente que participaba poquito y después ellos venían y ya me atosigaban a preguntas en un par de prácticos más adelante el mismo chico que antes estaba más contenido si me paso de que mostraron mucho más interés, me empezaron a preguntar muchas cosas y bueno también eso yo creo que tiene que ver que te da la posibilidad para interactuar y para observar ese tipo de conductas si hay alguno tímido a mí me gustaba ponerlo en la situación de que hable de cualquier cosa, por ahí a veces si le da, tiene miedo de equivocarse como que eso uno ve mucho cuando le haces cualquier pregunta sobre el practico o sobre el contenido teórico relacionado con el practico hay algunos que son más tímidos que otros, pero, al estar con el mismo docente al correr de los prácticos yo creo que uno cuando insiste las personas más tímidas después se van aflojando

E: es como que quizás dentro de un grupo se genera confianza y es más fácil soltarse que frente a toda la clase

AE1: perder el miedo a equivocarse, esa persona, yo pienso si esa persona en un grupo de diez y un docente ya les cuesta hablar imagina frente a un aula de 40 o un anfí completo que sería como el extremo total, no podrían ni decir su nombre digamos

E: pero a la vez pensás que eso de ir largándose de a poquito le puede servir en un futuro para estar frente a una clase, como que le puede ir dando confianza

AE: sii totalmente, la única manera de superar esa timidez es enfrentarla, conviene hacerlo gradualmente

E: Entonces podrías decir que este tipo de grupo o de trabajo promueve la participación, que ayuda a que ellos participen

AE1: si promueve la participación, yo te diría que también depende del docente, o sea que siempre esta dependiendo del docente, de que el docente también este llevando a eso, en el caso de que un docente no lo haga puede seguir sucediendo lo mismo, que un grupo reducido y chiquito puede ser un refugio, para mantenerse

E: y hablando de los docentes, si bien vos entraste cuando esto ya había empezado, pero quizás podes ver de que la relación entre los docentes quizás cambio un poco también o observando a lo que vos tenés quizás de las clases antes, te parece que dentro de los docentes tuvo que haber un cambio también para llegar a esto, tuvieron que quizás hacer cosas que antes no hacían o que hubo un cambio en la relación

AE1: yo creo que puede ser pero la verdad que no sabría

E: claro porque no sabes como era antes, bien y te parece que esta forma, cuando nos reunimos entre todos los docentes como que te daba una posibilidad de comunicarte con ellos y decir tus experiencias o decir desde lo que yo vi me parece que podríamos hacer esto, o sea de participar y dialogar sobre tus experiencias que iban pasando y con eso a la vez influya en mejorar algo que quizás vos veás

AS: si esa parte me parecía fundamental porque al ser también mi primera experiencia yo necesito también una devolución de otros docentes de mi experiencia, entonces en las reuniones esas aprovechaba para contar casos donde tal vez yo no sabía cómo actuar o qué dirección tomar a partir de actitudes capaz yo no sabía manejar a partir de los alumnos por mi inexperiencia, entonces sí estuvo muy bueno la verdad, en esos diálogos se notaba también como eran de heterogéneos los grupos, cada docente contaba también su experiencia, mira este grupo me pasa que llega con todo lo teórico del practico armado y otro capaz que tenía un grupo de otros alumnos en los que tenía que estar un poco empujándolos un poco más, todo ese intercambio me parecía muy positivo y bueno a mi me ha resultado muy cómodo, también como para empezar a relacionarme con los otros docentes de la cátedra, siendo que yo era bueno

E: y podrías decir entonces que en cierta forma los docentes también trabajaban como medio en grupo

AS: si, si y otra cosa, te da una sensación mas de pares, en el practico con los docentes a pesar de que yo por ejemplo soy, tengo cargo de auxiliar estudiantil, y estamos cumpliendo en gran parte del tiempo las mismas funciones, por más de que son otros los docentes que están a cargo del practico, que a cada docente le tocaba un practico a cargo, a la hora de estar en los grupos era que como más o menos estábamos cumpliendo los mismos roles y eso también permitió un mejor dialogo mas equivalente entre los docentes que tienen distintos cargos

E: y por ejemplo, te parece que fue también una forma de, vos te adaptaste rápido al hecho este de que tenias que cumplir varias funciones dentro del practico, o sea la de tomar asistencia, poner las notas, o que en cada tema como que te preocupabas un poquito más en saberlo porque vos eras el que ibas a decirlo a tu grupo y no que había como antes un docente a cargo que manejaba cada tema, entonces él era especialista y los demás si sabían o no tanto del tema pasaba pero ahora al vos ser el comunicador de tu grupo crees como que es mayor la responsabilidad de decir bueno tengo que saber bien el tema

AS: si, si eso me pareció bueno a mi porque eso me exigió a estar rápido a la altura como docente que necesitaba la cátedra, no quedarme quieto, también eso dependía de los temas, hay temas en los que yo me siento mucho más cómodo que en otros y esa comodidad te genera más motivación pero también algo de lo que me preguntabas anteriormente también de trabajar en grupo pasaba de que cuando eran muy buenas las reuniones para coordinar cuales eran las respuestas correctas según el que organizaba el práctico y eso también había que todos los docentes quedemos de acuerdo en ciertas cosas, como se completa un grafico, como se completa un esquema y que no esté deliberado a la ambigüedad que generalmente tienen algunas consignas a pesar de que están hechas para que no tengan esa ambigüedad pero dentro de la biología ya sabemos que las bibliografías son variadas y las cosas que muestran por ejemplo los gráficos, los cladogramas, hacíamos todo ese trabajo de quedar de acuerdo como se completaba un practico

E: y esto llevaba a que como decías al principio a que haya cierto orden

AE1: si, si ah y con lo que me preguntabas recién de tomar asistencia y todo eso si me costo, a mí, yo creo que particularmente a mi porque soy bastante desordenado, pero bueno..

E: te fuiste adaptando

AE1: si de a poco me fui adaptando y me dedique a imitar a los otros docentes, como mantenían ellos el orden, pero al principio si me costó bastante, como que yo estaba más interesado en interactuar con los alumnos hablando del contenido que la parte de llevar el control, obviamente súper necesario, lo hacía pero sabía que me estaba costando mas digamos más energía que lo otro hasta que me organice, pero ya después el segundo año ya creo que fue eso ya lo había naturalizado y ya tomar asistencia y ver si han faltado, llevar certificado, entregar los prácticos, los informes, toda esa parte más administrativa de la tarea como que ya la había naturalizado y no me costó tanto, pero al principio si

E: y esto de los informes que me decías, vos crees que puede ayudarlos en algún sentido a trabajar en equipo?

AE1: si, si los ayudo a empezar con sus primeras armas quizás para trabajar en equipo en algo como un informe, que por ahí es raro que este en la secundaria o en los niveles anteriores de educación te hagan escribir informes, pero bueno eso también depende de las personas, obviamente nosotros les decimos que lo hagan en grupo o a lo sumo que se repartan las tareas, yo les decía que se junten en media hora son cosas que se resuelven capaz que acá en el bar de la facultad, que se sienten a verse las caras cuando hagan los trabajos en grupo, los informes, pero bueno uno ya no puede estar controlando todo lo que hacen pero yo creo que sí y bueno en el sentido de los informes también me parece que son las primeras armas en redactar en escribir y presentar un trabajo, una cronología ordenada de como se realiza un práctico, todo eso me parece fundamental para ir adquiriendo practica en una actividad que es fundamental para un licenciado escribir es un arma primaria

E: Vos podes ver ahora esta forma así de trabajo, este método, lo podes ver como algo nuevo en lo que es las cátedras de esta facultad?

AE1: si, si lo veo como algo nuevo, inclusive me pasa que cuando yo comento con chicos que han cursado conmigo, chicos que han pasado y cursado esta materia y no hicieron el método de grupo les cuento como trabajamos ahora y si ahí lo veo al reflejo de que es una novedad porque se sorprenden porque les tengo que explicar detalladamente cómo es para que se puedan imaginar cómo es el trabajo en grupo, también creo que a los ayudantes, la figura del ayudante estudiantil toma más presencia en el aula en este tipo de trabajo en grupo, no es una persona que esta parada ahí esperando que le digan que tiene que hacer o no sé como a veces se ve que los ayudantes por ahí están o haciendo más tareas de llevar traer cosas, cosas así sino en este caso estamos cumpliendo un rol mas también de docentes

E: sentís como que te llevo a aprender más, a que tu paso por la cátedra como auxiliar te deje aprendizajes

AE1: totalmente, principalmente lo que es aprender a relacionarte con el alumno y a pararte del lado del docente, creo que es lo que más cuesta y también que eso se note con la simple presencia tuya con los alumnos, o sea que los alumnos no te vean a vos como un compañero en caso como yo que todavía soy un estudiante como ellos, bueno eso me paso con el tiempo también, creo que ya el segundo año ya desde el día uno yo ya sabía cómo mantener esa distancia más naturalmente que en el primer año, el primer año me costó pero creo que el hecho de haber estado un año trabajando con esta modalidad de grupo me dio más tiempo de práctica para ya estar más firme parado más firme en el siguiente año, creo que si hubiese sido una dinámica mas dispersa donde mi rol no iba a ser tan cercano más que una persona a la que alguna vez se le hacen una consulta digamos, como era antes, yo hubiera seguido en el mismo nivel el siguiente año y no hubiera tenido tantas experiencias en eso de mi rol de docente

E: ahora como para terminar yo te pregunte al principio lo que era para vos una transformación, vos crees que hubo una transformación en lo que es la cátedra de lo que era

AS: si totalmente, una gran transformación sumada a esta dinámica de grupo de la que ya hablamos un montón, si, si es una transformación en todo sentido digamos, para los alumnos para los docentes para como se trata el contenido, también un cambio en otro sentido digamos permitir también trabajar con mas actividades practicas, que fue otra cosa, otro cambio que la cátedra también se propuso y que complemento muy bien con la dinámica de grupo creo que eso hizo que el cambio sea muy grande y bueno lo que te decía recién, yo cuando les cuento a los alumnos que cursaron otros años, que tienen otra imagen de la materia, cuando yo le diga no mira ahora trabajamos con grupos, hacemos esto, tienen, hacemos esta experiencia, se sorprenden muchísimo la verdad como diciendo no ya no es la misma materia que era antes

E: para esta transformación vos pensás que fue importante que este cambio empiece desde los docentes, ya que el primer cambio fue la forma en que el docente se acerca al alumno creo y a la vez se maneja con el alumno y a su vez trae el cambio en los alumnos o pensás que para los docentes no hubo ningún cambio

AS: no si hubo, estaba pensando y da esa sensación de equipo se genera, tanto como el docente siendo parte del equipo de los alumnos también entonces para mi cambia eso, yo quería que a mi grupo les vaya a todos bien, trabajaba para eso, entonces si veía que un chico estaba como queriendo aflojarle porque también es primer año son todos los momentos en que para los alumnos que llegan de la secundaria realmente no saben bien que están haciendo o están probando si esto les gusta o no, entonces bueno yo creo que la dinámica de grupo da esa sensación de equipo donde el docente pasa a ser como una especie de líder de que esos chicos lleguen a buen puerto al final de la materia, que aprueben los parciales, yo también lo veía como para mí que cuando ellos ya están regulares yo ya les hablaba del final también como que la materia no termina con el segundo parcial, termina cuando uno se presenta a rendir el examen final y lo aprueba, que es algo que también yo lo trate de transmitirlo durante el cursado

E: hay alguna observación final que me quieras hacer

AS: a ver si..... ah sí otra cosa que cuando hicieron la evaluación académica, que también yo nunca había estado en un acto formal de ese tipo, justo la pregunta que me hicieron a mí era si a mí como ayudante me había costado trabajar, me había sido difícil trabajar en una cátedra que tiene tan masiva como esta de primer año que tenemos más de 300 alumnos y ahí yo le dije que esa experiencia no la había tenido porque trabajábamos en grupo de 10 u 8 que yo a lo sumo estaba con 20 o 30 chicos en una comisión y que los atendía en bloques separados, como que me sirvió bastante, o sirvió bastante como para palear esa posible falla que una cátedra tiene al no tener tanto cuerpo docente para la cantidad de alumnos como que de alguna manera los esfuerzos al estar así organizados en grupo son más efectivos me parece

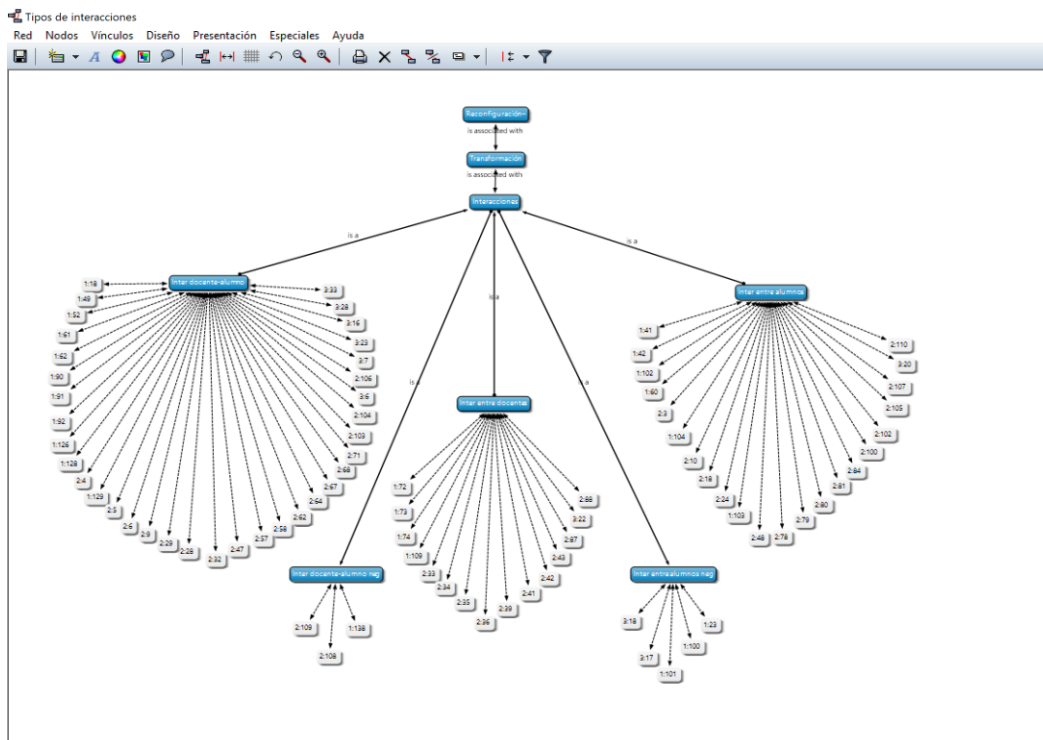
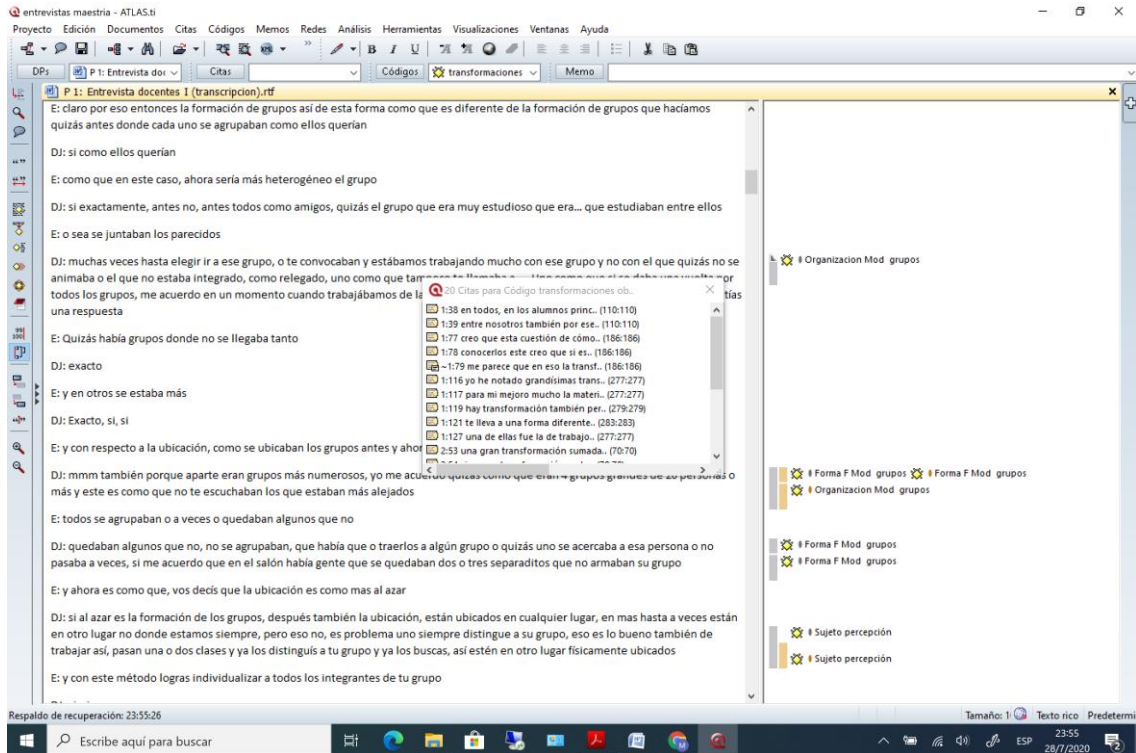
E: claro, como que no sentiste esa masividad de la que se habla en primer año

AS: nunca la sentí a la masividad, eso es importante creo

E: si importantísimo, nada más entonces, muchas gracias

Anexo IV

.- Muestra de Herramienta Atlas.ti para análisis de entrevistas



Anexo V

.- Fragmento de transcripción de corpus de datos de las preguntas abiertas de las encuestas a estudiantes para análisis con IRAMUTEQ.

Opinión profesor responsable

**** *enc_01 *car_1 *com_2

me ayudo mostro interés por ayudarnos silvio_crack

**** *enc_02 *car_1 *com_2

mi profesor me ayudo fue profesor organizado

**** *enc_03 *car_1 *com_2

mi profesor responsable me ayudo trabajo excelente

**** *enc_04 *car_1 *com_2

ayudo bastante porque te ayuda a comprender temas que no entiendes

**** *enc_05 *car_1 *com_2

facilito las cosas al hacerle las consultas en las clases practicas

**** *enc_06 *car_1 *com_2

me ayudo muchísimo trabajo muy bien con nosotros y nos explico todo

**** *enc_07 *car_1 *com_2

nos ayudo porque iba guiando como hacer las cosas

**** *enc_08 *car_1 *com_2

nos toco un excelente profesor te explica mejor y siempre esta dispuesto a explicar las veces que sea

**** *enc_09 *car_1 *com_2

una excelente profesora muy dispuesta a responder a cualquier duda o pregunta

**** *enc_010 *car_1 *com_2

me ayudo porque es una manera de ayudar al entender los temas fue profesor responsable

**** *enc_011 *car_1 *com_2

la ayuda del profesor fue muy bueno ya que siempre nos ayudaba siempre trabajo bien y nos mostro mucho interés en querernos ayudar

**** *enc_012 *car_1 *com_2

mi profesor responsable me ayudo y trabajo muy bien

**** *enc_013 *car_1 *com_2

fue muy bueno le comente de mi problema con el grupo y me ayudo a solucionarlo

**** *enc_014 *car_1 *com_2

creo que fue muy bueno nos ayudo hizo un excelente trabajo

**** *enc_015 *car_1 *com_2

estuvo bueno me ayudo porque de esa forma podía sacarme dudas mas rápido

**** *enc_016 *car_1 *com_2

me ayudo mucho ya que nos saco todas las dudas acerca de los temas que veíamos

**** *enc_017 *car_1 *com_2

me gusto nos ayudo y nos dio a entender mas sobre los temas

**** *enc_018 *car_1 *com_2

fue muy bueno nos ayudo mucho para entender de mejor manera los temas

**** *enc_019 *car_1 *com_2

me gusto nos ayudo bastante

**** *enc_020 *car_1 *com_2

nuestro profesor a cargo no nos explicaba bien algunas cosas organizaba bien trabajaba bien pero a veces no se le entiende cuando explica

**** *enc_021 *car_1 *com_2

me ayudo bastante y trabajo muy bien

**** *enc_022 *car_1 *com_2

esta muy bueno lo del profesor responsable fue perfecto

**** *enc_023 *car_1 *com_2

regular quizás en algo ayudo pero no tanto

**** *enc_024 *car_1 *com_2

esta bueno ayuda aunque creo que algunos profesores deben dedicar mas tiempo a su grupo explicaba bien pero no nos dedico tanto tiempo

**** *enc_025 *car_1 *com_2

me gusto te saca dudas tenes confianza no organizo bien pero si trabajo bien y si mostro interés en ayudarnos

**** *enc_026 *car_1 *com_2

me ayudo bastante porque creo que nos sacaron todas las dudas que tuvimos en cada tema organizo bien todo en el grupo nos ayudo bastante y mostro interés

**** *enc_027 *car_1 *com_2

muy bueno nos explicaba todo muy claro y nos ayudo mucho

**** *enc_028 *car_1 *com_2

ayuda mucho porque pude sacarme las dudas que tenia con muy buena explicación mostro interés y organizo todo muy bien

**** *enc_029 *car_1 *com_2

ayuda bastante y hace entender mejor cada consigna y actividad muy responsable organizo bien el grupo

**** *enc_030 *car_1 *com_2

ayuda mucho teníamos a alguien que no estuvo guiando cada clase buen_profesor silvio

**** *enc_031 *car_1 *com_2

me gusto nos explico cada tema o punto que no comprendíamos siempre trabajo bien y se intereso por nosotros

**** *enc_032 *car_1 *com_2

sirve mucho para sacar dudas en clases practicas fue muy compañera y organizo bien todo

**** *enc_33 *car_1 *com_2

fue excelente profesora ayudo a entender algunos temas que me resultaban complicados en la teoría

**** *enc_034 *car_1 *com_2

ayuda ya que nos explico las cosas detenidamente aunque a veces no se la escuche ´porque habla despacio

**** *enc_035 *car_1 *com_2

ayuda fue organizado y tenia interés por nosotros

**** *enc_036 *car_1 *com_2

ayuda mucho se dedico al grupo y todo fue muy organizado

**** *enc_037 *car_1 *com_2

ayudo organizo bien el grupo y mostro interés por ayudar

**** *enc_038 *car_1 *com_2

organizo bien el grupo, trabajo bien los contenidos y mostro interés por ayudar

**** *enc_039 *car_1 *com_2

me ayudo a sacarme las dudas muy bien organizada excelente_ profe mariela

**** *enc_40 *car_1 *com_1

tener un profesor responsable ayudo trabajo bien y mostro interés

**** *enc_41 *car_1 *com_1

ayudo porque si no entendíamos algo el nos explicaba mostro interés por ayudarnos

**** *enc_42 *car_1 *com_1

no ayudo fue organizado y trabajo bien

**** *enc_43 *car_1 *com_1

estuvo bueno nos ayudo y fue organizado

**** *enc_44 *car_1 *com_1

no ayudo el profesor el grupo necesitaba mas atención organizo bien el grupo pero había desinterés

**** *enc_45 *car_1 *com_1

ayuda ya que tenia tiempo para respondernos dudas

**** *enc_46 *car_1 *com_1

mostro interés sirvió para mejorar algunos aspectos

**** *enc_47 *car_1 *com_1

nos ayudo bastante cuando no entendíamos mostro interés por ayudar

**** *enc_48 *car_1 *com_1

me gusto como explicaba los temas

**** *enc_49 *car_1 *com_1

me ayudo fue muy bueno hubo mas interaccion y participación excelente profesora

**** *enc_50 *car_1 *com_1

me ayudo bastante porque podía preguntarle lo que no entendía y fue buena la idea porque yo no me animo a preguntar mis dudas en clase

**** *enc_51 *car_1 *com_1

desinterés y ausencia del profesor estábamos siempre solos

**** *enc_52 *car_1 *com_1

ayudo tiene un mejor seguimiento mas fácil a la hora de sacarse las dudas se organizo bien pero el interés a veces faltaba

**** *enc_53 *car_1 *com_1

a veces ayudaba se organizo bien desinterés

**** *enc_54 *car_1 *com_1

ayudo es mas fácil la comprensión

**** *enc_55 *car_1 *com_1

ayudo y explico bien todos los contenidos

**** *enc_56 *car_1 *com_1

nos ubicaba mas en el tema que estábamos hablando

**** *enc_57 *car_1 *com_1

ayuda porque asi es mejor

**** *enc_58 *car_1 *com_1

ayudo porque lo que pregunte me explico mostro siempre interés por ayudar gracias profe Rosana

59. **** *enc_59 *car_1 *com_1

ayudo porque nos explica y entendemos mejor nos organizo bien y mostro interés por ayudarnos

**** *enc_60 *car_1 *com_1

me parece perfecto organizo todo muy bien

**** *enc_61 *car_1 *com_1

ayudo nuestra profesora siempre nos dedico tiempo

**** *enc_62 *car_1 *com_1

ayudo organizo bien el grupo y mostro interés

**** *enc_63 *car_1 *com_1

regular organizo bien el grupo los contenidos regulares y mostro interés en ayudar

**** *enc_64 *car_1 *com_1

organizo bien el grupo y mostro interés por ayudarnos

**** *enc_65 *car_1 *com_1

regular no se quedaba a explicarnos todo mostro desinteres

**** *enc_66 *car_1 *com_1

ayudo trabajo bien los contenidos y mostro interés

**** *enc_67 *car_1 *com_1

mostro interés por ayudarnos

Anexo VIII.

-Fragmento transcripción observaciones de clases

Descripción de los hechos	Percepciones del observador
<p>(Es un día muy despejado y está un poco fresco) La clase transcurre en el anfiteatro. Los estudiantes (106 en total) que previamente rindieron su evaluativo, ingresan y se ubican con sus compañeros de grupos en sus lugares elegidos, hay un poco de murmullo, charlan entre ellos ubican sus bancos enfrentados, algunos se ponen su delantal y se va acomodando. Pasan unos 2 a 3 minutos y uno de los docentes pide la atención y comienza el práctico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente les explica que en este práctico se realizaran actividades experimentales razón por la cual se les pidió que lleven su delantal, lo que es obligatorio en este tipo de actividades, por lo que aquellos que no lo hayan llevado no podrán manipular los materiales de laboratorio. <p>(Nuevamente comienza el murmullo ya que algunos sacan sus delantales de sus mochilas o bolsos y otros comentan no haberlo llevado)</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente pide silencio y continua diciendo que en este practico tiene como objetivo identificar las principales biomoléculas y reconocer donde se encuentran y su importancia biológicas por lo que es muy importante que hayan leído antes la parte teórica, porque así podrían comprender más acerca de las reacciones que verán a continuación. Luego les pide que se acerquen al mesón uno o dos integrantes de cada grupo para retirar los materiales que utilizaran <p>(Sobre el mesón están preparadas, gradillas con tubos de ensayo rotulados, vasos de precipitación, capsulas de Petri, varillas, embudos, algunos reactivos y guantes. También hay una bandeja con porciones de tejidos animales y vegetales, todo en serie es decir un juego para cada grupo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente les continúa hablando y les aconseja comenzar con la experiencia número 3 (detección de la amilasa) ya que esta experiencia necesita una incubación de 1hora. 	<p>Se percibe ansiedad, es su primer practico con actividades de laboratorio</p> <p>En algunos puede verse el desconcierto ante esta situación, es común que en los primeros prácticos no lleven los delantales</p>

<p>Los alumnos comienzan a llevar sus materiales y cada docente se dirige a sus grupos con sus listas (vuelve el murmullo y hay un desplazamiento activo, sin embargo a los pocos minutos todo se acomodan y la clase sigue en un tono agradable, en cada grupo hay dinamismo, conversaciones pero sin perturbar a los demás grupos)</p> <p>Las charlas comienzan, los docentes dialogan con sus grupos, se ve a los alumnos observando atentamente los materiales, las explicaciones y recomendaciones, algunos se colocan los guantes y comienzan con las experiencias. Se observa cómo varios toman las guías y comienzan a leer los pasos que tienen que seguir, otros toman los tubos de ensayos y los ordenan según su rotulo. Cuando se recorre el aula se visualiza que en la mayoría de los grupos hay como una situación muy parecida que es la de decidir quién se hará cargo de realizar cada experiencia. Todos están muy entusiasmados, y totalmente implicados. Como fue la recomendación del inicio de la clase todos comenzaron con la experiencia n° 3 y la llevan a incubar en el Baño de María que se encuentra a 37°. Al regresar algunos comienzan con la bandeja de tejidos agregándoles el reactivo (lugol), y el resto del grupo se coloca alrededor observando y anotando el resultado.</p> <p>En un acercamiento a uno de los grupos se registro lo siguiente:</p> <p>Está un alumno 1, en el centro sosteniendo dos tubos de ensayo con contenido transparente viscoso, su compañera, alumna 2, sostiene una pipeta y se dispone a colocar un reactivo de color celeste (CuSO₄ al 1%) en ambos tubos, la alumna 2 coloca el reactivo en los tubos y sonríen los dos el alumno 1 les dice:</p> <p>- No tembles, no tembles (alumno 1)</p> <p>y ríen todos termina de colocarlo y dice</p> <p>-bueno ahora mézclalo (alumna 2)</p> <p>el alumno 1 mueve en forma circular ambos tubos para mezclar su contenido, la alumna 2 dice al resto .</p> <p>-bueno que vemos aquí? Que paso? (alumna 2)</p> <p>-En cual hay proteínas? (alumno 2)</p> <p>Muestra al resto los dos tubos. Uno toma un color celeste claro y el otro un color violáceo oscuro y otra de las alumnas del grupo, señala el de color violáceo, y dice -en ese (alumna 3)</p> <p>-Que había ahí ¿ (alumna 2)</p> <p>-albumina de la clara de huevo (alumna 3)</p>	<p>Observan constantemente el mesón, queriendo descubrir que hay en él</p> <p>Hay risas, un buen ambiente, se nota curiosidad al agarrar los materiales de laboratorio</p> <p>Algunos de los estudiantes presta su delantal a sus compañeros para que puedan realizar alguna de las actividades</p>
--	---

<p>-Y en el otro? (alumna 2)</p> <p>- agua (alumno 4)</p> <p>- si da violeta es positivo (alumna 3)</p> <p>Ahora otro integrante toma otro tubo y dice</p> <p>-este tiene yema (alumno 4)</p> <p>Y la alumna 2 coloca el reactivo</p> <p>-yema me va a dar también una reacción pero menor que la albumina (alumna 2)</p> <p>el alumno 4 que sostiene un tubo con yema de huevo, lo vuelve a agitar y dar golpes sobre la palma de la mano y otra de las integrantes pregunta</p> <p>-porque reacciona menos ¿ (alumna 5)</p> <p>-Es porque tiene más lípidos (alumna 2)</p> <p>-Y menos proteínas dice (alumno 4)</p> <p>En ese momento se acerca su profesor y comienzan a discutir sobre los que paso en las reacciones</p> <p>-Bueno que es lo que pudieron observar, a ver quién me cuenta?</p>	<p>los demás integrantes del grupo los rodean mirando atentamente, se nota mucha implicación.</p> <p>El ambiente es muy ameno, todos participan, se explican entre ellos.</p> <p>Se nota interés en los alumnos por responder y un ambiente relajado</p>
--	--

Anexo IX

-Fragmento triangulación de datos

Interacciones	Entrevistas/ docentes y ayudantes	<i>Encuesta/</i> alumnos	Conceptualización teórica
	<p>1-41 DJ: “yo he visto este año sobre todo los grupos, como se han llevado bien”</p> <p>1-42 “han trabajado han coordinado”</p> <p>2-10 AS: “los mismos compañeros de grupo cuando están trabando lo contagian al que no tiene ganas”</p> <p>2-18 AS: “algunos de los grupos que yo tuve, otros no, pero algunos se han afianzado como grupo de estudio o de apoyo entre ellos”</p> <p>2-27 “les da la posibilidad para interactuar”</p> <p>2-30 “promueve la participación”</p> <p>2-48 “sus primeras armas quizás para trabajar en</p>	<p>Así de esta manera podemos interpretar que en su mayoría consideran a la metodología como buena, que es un método que genera un buen ambiente, que les resulta fácil y cómodo, los llevo a participar más con ayuda del profesor, y fue bueno para trabajar y hacer amigos. Por otro lado consideran que lo bueno esta estrategia está relacionado a que les sirvió de mucha ayuda en las clases de una manera agradable y amena para aprender. Lo bueno de la estrategia también está muy relacionado a los grupos, en general admiten que sus grupos fueron buenos y que</p>	<p>El aprendizaje cooperativo es una estrategia en la que todos los estudiantes trabajan hacia la consecución de un mismo objetivo y cada individuo alcanza dicho objetivo si el resto de los miembros del grupo también lo alcanza JIMENEZ, G; LLOBERA, R Y LLITJÓS, A. 2006</p> <p>Los estudios de Johnson y Johnson 1999 confirmaron el papel que las estructuras cooperativas desempeñan en el aprendizaje de conocimientos, habilidades y actitudes.</p> <p>En el aprendizaje cooperativo el modelo de instrucción se centra en el estudiante más que en el docente y el conocimiento es concebido como un constructo social, facilitado por la interacción, la evaluación y</p>

<p>equipo”</p> <p>2-79 AG: “como que los chicos ahí se integraban mas, entonces participaban mas”</p> <p>2-81 “ellos lo que hacen es como que confrontaban ideas”</p> <p>2-84 “hay mucha solidaridad entre ellos por grupo”</p> <p>2-100 AS: “si son buenos compañeros, o sea se nota que son buenos compañeros que se han organizado”</p> <p>1-60 DR: “hay como categorías no el que siempre trabaja y aporta, el que está ahí como en el intento y puede mejorar y el que uno nunca logra que llegue a participar”</p> <p>1-61 DR: “está el que siempre lo hace el que no lo hace y no lo va a hacer y el que puede mejorar y este podes rescatarlo”</p> <p>1-102 DS: “la participación del grupo, como un grupo</p>	<p>hubo compañerismo, sin embargo hay quienes opinan que fue regular en cuanto al compromiso de entregar los informes. También podemos ver que les sirvió para integrarse y generar confianza con las personas aunque en algunos casos hubo alguna incomodidad y por otro lado hay quienes dicen que la integración les costó un poco más.</p> <p>A partir de este análisis podemos decir que los alumnos asocian a la estrategia con algo bueno que es la palabra más mencionada, le siguen grupo, ayudar, participar, ambiente, integrarme, trabajar, clase, integrar fácil, gusto, mucho.</p> <p>existe una tendencia a relacionar a esta nueva estrategia de trabajo en clase como algo bueno, que los grupos sirvieron</p>	<p>cooperación entre iguales. Salinas 2003</p> <p>El trabajo cooperativo enseña estrategias y habilidades de cooperación en el aula y con los compañeros que facilitan la realización de aprendizajes por el propio alumnado, aumentando su rendimiento y fomentando actitudes de respeto, tolerancia y colaboración .Garcia,Traver y Candela, 2019</p> <p>Sin embargo trabajar en forma realmente cooperativa no es fácil. No basta con disponer a un grupo de personas frente a una actividad y esperar que el aprendizaje llegue, que haya interacción no garantiza relaciones de alta calidad entre pares ni que mejorará su adaptación y autoestima Los alumnos pueden facilitar u obstruir el aprendizaje de los demás o pueden ignorar por completo a sus compañeros. MARIN GARCIA, S Y BLÁZQUEZ ENTONADO, F. 2003.</p> <p>el trabajo en grupo dispone</p>
--	---	---

	<p>general si lo vi”</p> <p>1-103 DS: “uno puede pensar que colabora a que ciertas personas participen más haciendo grupos chicos”</p> <p>2-32 “yo pienso si esa persona en un grupo de diez y un docente ya les cuesta hablar imagina frente a un aula de 40 o un anfí completo”</p> <p>2-78 AG: “sii, se logra mayor participación, mas en el caso cuando se hacían laboratorios”</p> <p>1-23 DJ: “hubo conflictos que quizás porque era un grupo heterogéneo ... es algo que paso en ese grupo y bueno este... se lo soluciono ahí, bueno está bien hay que juntarse, tienen que tratar de hacer juntos porque es para todos y bueno yo creo que se resolvió, después estaban juntos todos”</p> <p>1-100 DS: “me ha pasado muy pocas veces en sentir</p>	<p>para ayudar a participar y el ambiente fue bueno para integrarse y trabajar en clase que a la mayoría le fue fácil esta integración aunque a otros les costó al principio y que en general la experiencia les gusto mucho.</p> <p>También se pudo visualizar que si bien a muchos de los alumnos les fue fácil integrarse hubo un grupo al cual le costó más, quizás relacionado al hecho de que los grupos están formado al azar es decir son de composición heterogénea.</p> <p>Pudimos encontrar también diferencias entre las comisiones relacionadas a la forma de percibir a esta metodología y con respecto también a su facilidad para integrarse a los grupos.</p>	<p>de “... procesos de interacción entre pares, la producción de trabajos de manera conjunta, la resolución de problemas asignando tareas diferentes a cada uno de los integrantes del grupo y promoviendo el encuentro para su resolución</p> <p>Litwin, 2008</p> <p>Marín (2005)</p> <p>considera que haber trabajado en equipos cooperativos propició una mejora del nivel de motivación de los alumnos hacia la materia y también una mejora del clima de convivencia en el aula y de los resultados académicos.</p> <p>Los estudiantes están más acostumbrados a trabajar en un contexto individual y no es fácil que adopten un papel donde prevalezcan valores como la cooperación o la ayuda entre compañeros, que les exige nuevas formas de trabajo para las cuales no suelen estar preparados, generando posiciones contradictorias e</p>
--	---	--	--

	<p>que hay algún grupo que este como enfrentado”</p> <p>1-101 DS: “me acuerdo una sola vez que un grupo como que tenía llámalo mala onda digamos”</p> <p>3-17 DF: “algunos alumnos me han tocado reticentes porque que querían estar en otros grupos con otros amigos”</p> <p>3-18 DF: “se pudo subsanar perfectamente y salir a delante porque lo detecte a tiempo, hable con las partes involucradas y todo se soluciono perfectamente”</p>		<p>irreconciliables. MARIN GARCIA, S Y BLÁZQUEZ ENTONADO, F. 2003</p> <p>Por todo esto es importante que el docente, ante dificultades que puedan surgir, aprenda a canalizar y encauzar la energía y los intereses del grupo trabajando cooperativamente hacia la consecución de logros académicos y sociales positivos. Un aspecto a tener en cuenta es que cada componente del equipo se sienta importante dentro del grupo. Nadie sobra ni falta porque solo trabajando juntos se logrará el objetivo.</p> <p>JOHNSON, D y JOHNSON, R. 1999</p>
--	---	--	---

Anexo X

.- Muestra de lista de asistencia por grupo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	NOMBRES	Niveles	Genétic	Evo y Biog	Filogenia	Ecología	Parcial I	Biod I	Biod2	Biomol	Energi	Energ II	Parcial II	Recup	Observaciones
2	ACOSTA LUCILA														
3	ARCE ANA SOFÍA														
4	CARRIZO DEL RIO CATALINA														
5	DIAZ OTERO VICTORIA														
6	GRAMAJO DIEGO NICOLÁS														
7	GUZMAN ANA PAULINA														
8	MEDINA ANA BELÉN														
9	MOSCHINO CARDOSO CATERINA														
10	REYES FATIMA ANA CLARA														
11	SERRANO ARIEL														
12	Informes														
13	L1- Grupo Mariela1														
14															
15	lucila6198@gmail.com														
16	sofiarce@gmail.com														
17	catucarrizo2002@gmail.com														
18	victoria.b.p.l.12@gmail.com														
19	diegonicolasgramajo9@gmail.com														
20	paulinaguzman220@gmail.com														
21	aniita.medinaa@gmail.com														
22	caterinamoscar02@gmail.com														
23	fatimareyes821@gmail.com														
24	arielserrano336@gmail.com														
25															

-Muestra Planilla de créditos

Créditos: Licenciatura 1

Santiago Grupo						
	Veg	Anim	Biom	Ener	Hist	
Teoría						
Evaluativo						
Informe						
Grupo						
	Veg	Anim	Biom	Ener	Hist	
Teoría						
Evaluativo						
Informe						
Jorgelina Grupo						
	Veg	Anim	Biom	Ener	Hist	
Teoría						
Evaluativo						
Informe						
Grupo						
	Veg	Anim	Biom	Ener	Hist	
Teoría						
Evaluativo						
Informe						
Ramiro Grupo						
	Veg	Anim	Biom	Ener	Hist	
Teoría						
Evaluativo						
Informe						
Felipe Grupo						
	Veg	Anim	Biom	Ener	Hist	
Teoría						
Evaluativo						
Informe						
Salvador Grupo						
	Veg	Anim	Biom	Ener	Hist	
Teoría						
Evaluativo						
Informe						
Miguel Grupo						
	Veg	Anim	Biom	Ener	Hist	
Teoría						
Evaluativo						
Informe						
Mariela Grupo						
	Veg	Anim	Biom	Ener	Hist	
Teoría						
Evaluativo						
Informe						
Romei Grupo						
	Veg	Anim	Biom	Ener	Hist	
Teoría						
Evaluativo						
Informe						

Anexo XI

.- Registros fotográficos tomados durante las clases

