



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

TRABAJO FINAL DE ESPECIALIZACIÓN

ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

PROYECTO EDUCATIVO PARA LA EXPRESIÓN Y ESCRITURA
ACADÉMICA EN LAS MATERIAS PROYECTO INDUSTRIAL Y
TRABAJO FINAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL

Nombre del Alumno: Tamara Lía Jachesky

Nombre del Supervisor: Romina Marinetti Cánovas

Presidencia Roque Sáenz Peña, 2023



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

TRABAJO FINAL DE ESPECIALIZACIÓN

**PROYECTO EDUCATIVO PARA LA EXPRESIÓN Y
ESCRITURA ACADÉMICA EN LAS MATERIAS PROYECTO
INDUSTRIAL Y TRABAJO FINAL DE LA CARRERA DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL EN LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL**

Alumna: Tamara Lía Jachesky
Supervisora: Romina Marinetti Cánovas

Presidencia Roque Sáenz Peña, Chaco - 2023



Dedicatorias y agradecimientos

Dedicado con todo amor a mi hijo José Ignacio.

Agradezco a todos/as los que me acompañan siempre en cada nueva hazaña, a Martín mi compañero de vida por todo su apoyo, a mi familia por su presencia, la institución en la que me formé, mis colegas y los docentes que me guiaron y me acompañaron.



Resumen

En este proyecto se reflejan las experiencias sobre prácticas pedagógicas referidas al desarrollo y mejora de la expresión y escritura académica con el objetivo de acompañar y facilitar el aprendizaje en la última etapa de cursado de la carrera de Ingeniería Industrial más precisamente en las materias Proyecto Industrial y Trabajo Final de carrera en la Universidad Nacional del Chaco Austral. A partir de la presentación, análisis y evaluación de estas prácticas y teniendo en cuenta los textos y autores de referencia pongo en valor las estrategias, percepciones, inquietudes y nuevos desafíos en relación con la juventud desde mi rol como docente, investigadora y comunicadora. Se acompaña esta propuesta de enseñanza con una propuesta de extensión y otra de investigación que constituirán una experiencia para compartir, analizar y debatir entre los colegas en el marco de la Especialización en Docencia Universitaria.



Índice

Dedicatorias y agradecimientos	2
Resumen	3
Índice de Tablas	7
1. Introducción	8
2. Desarrollo o Cuerpo del trabajo	9
2.1. Descripción-explicación de los contextos institucional y curricular	9
2. 1. 1. El nacimiento de la Facultad de Agroindustrias	9
2. 1. 2. La creación de la Universidad Nacional del Chaco Austral	9
2. 1. 3. El contrato fundacional instituido	11
2. 1. 4. Hacia el proceso de deconstrucción de la mirada	12
2.2. Presentación de la problemática pedagógica central del trabajo y su justificación	15
2. 2. 1. En búsqueda del problema, el problema viene a mí	15
2.3. Fundamentación pedagógica	17
2. 3. 1. Reflexión y proyección sobre la propia práctica	17
2. 3. 2. Posicionamiento pedagógico	18
2. 3. 3. Una mirada que inquieta mis propias prácticas como docente universitaria	19
2.4. Propuesta de enseñanza: incluye el enclave curricular de la materia y la producción del Mapa de prácticas de aprendizaje	22
2. 4. 1. Enclave curricular de la materia	22
2. 4. 2. Mapa de prácticas de aprendizaje	23
Prácticas de aprendizaje	26
PRÁCTICA 1. DESARROLLO DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN. UTILIZACIÓN DE PLANTILLA CANVAS	26
PRÁCTICA 2. ESTUDIO DE MERCADO. APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	29
PRÁCTICA 3. EVALUACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO. ETAPA FINAL DE ESCRITURA	33
2.5. Propuesta de evaluación de aprendizajes	36
2. 5. 1. Propuesta de evaluación alternativa	37



2.6. Propuesta para la extensión o vinculación universitaria	41
2. 6. 1. Una mirada de “extensión” hacia mi propia institución	42
2. 6. 2. Abriendo caminos hacia la comunicación	43
2.7. Propuesta para la investigación educativa	46
2. 7. 1. El sentido de la investigación en la universidad	46
2. 7. 3. La propuesta de investigación	46
3. Cierre	50
Referencias bibliográficas	52
Bibliografía	53
Anexo	56



Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Mapa de Prácticas de aprendizaje de Proyecto Industrial.....	25
Ilustración 2 Propuesta de evaluación alternativa. Fuente: elaboración propia	37
Ilustración 3 Universidad: docencia, investigación y extensión	41



Índice de Tablas

Tabla 1 Mapa de Prácticas de Aprendizaje.....	24
Tabla 2 Fases para la evaluación	38
Tabla 3 Criterios para la corrección de trabajos.....	40



1. Introducción

En este proyecto educativo aplicado en la Educación Superior y a partir de mi rol como docente universitaria, iré revisando las prácticas de aprendizaje con que usualmente trabajo, así como las formas de evaluar en el proceso de enseñanza. Esto será desde la mirada atenta aplicada a estudiantes que ya culminan su formación de grado.

La propuesta es trabajar la problemática de la escritura académica en estudiantes de Ingeniería Industrial desde la función de docencia, de investigación y de extensión/comunicación, incluyendo en esto a otros colegas docentes, revisando autores y textos claves centrado todo en la mediación pedagógica. Para esto se tendrá en cuenta la cultura e historia institucional del lugar que habito y que es el ámbito donde confluyen todos estos procesos.

Se trabajará así mismo, en este proyecto, la función de extensión/comunicación o cooperación aplicada a la problemática de la escritura académica a partir de un proyecto de extensión en curso y a través de él, direccionarlo hacia una nueva función comunicacional, para encontrar la forma de mediar pedagógicamente con los estudiantes y hacia la comunidad anticipándonos a las instancias finales a las que los estudiantes llegan con pocos instrumentos a la hora de construir su propio proyecto industrial o trabajo final de carrea.

Incluyendo también la función de investigación, pero desde una mirada hacia nosotros mismos como docentes. Se propondrá entonces revisar e indagar como mejorar nuestra función y responsabilidad en esta instancia final de cursado de la carrera con respecto a la problemática de la escritura académica.



2. Desarrollo o Cuerpo del trabajo

2.1. Descripción-explicación de los contextos institucional y curricular

2. 1. 1. El nacimiento de la Facultad de Agroindustrias

A inicios de la década del '70 en la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña en la provincia del Chaco se plantea la necesidad de la creación de carreras de grado universitario, promovidas por un grupo de vecinos y fuerzas vivas de la comunidad. Dado el pujante desarrollo de la agricultura y en particular la siembra y cosecha del algodón entre otros cultivos, surge entonces la posibilidad de dar inicio al dictado de carreras de Nivel Superior. La Facultad comienza funcionando en el antiguo edificio del Colegio Nacional Industrial de la ciudad, se crean las primeras carreras entre ellas Ingeniería en Agroindustrias (1974) y el Profesorado de Matemáticas como dependencias de la Facultad de Agroindustrias de la Universidad Nacional del Nordeste con sede central en la ciudad de Corrientes, sita en dicha provincia. Los primeros egresados surgen en 1982 y se destaca como profesor y fundador de esta casa de altos estudios, la figura del Ingeniero Químico don Federico Kaenel, quien da impulso a esta institución y quien luego se desempeñaría como Decano durante 30 años y rector de la Universidad Nacional del Nordeste durante dos períodos.

Con el paso de los años la Facultad logra tener sus primeros egresados y su primer edificio propio, pasa a incorporar más carreras como Farmacia e Ingeniería en Alimentos en 1987, la Tecnicatura en Óptica y el Profesorado de Química, Física y Merceología.

En este período de tiempo la Facultad crece en cantidad de alumnos, en aulas, en docentes, biblioteca, laboratorios, pero sobre todo en contención de estudiantes de localidades aledañas a los cuales se les hacía dificultoso trasladarse a lugares más alejados.

2. 1. 2. La creación de la Universidad Nacional del Chaco Austral

La Facultad continuó su proceso de transformación y desarrollo hasta que a partir de la crisis política y económica del 2001 se acota enormemente su presupuesto y corre



peligro su normal funcionamiento. Se plantean diversas y posibles soluciones y luego de muchas negociaciones ingresa en el año 2007 al Congreso de la Nación el proyecto de creación de la Universidad Nacional del Chaco Austral como primera universidad nacional con sede en la provincia del Chaco.

Luego de una continuidad de crisis políticas económicas educativas por las que atraviesa el sistema universitario, durante la primera década del 2000 se comienzan a crear nuevas universidades en el país como parte de un plan de expansión del crecimiento y de un aumento considerable del presupuesto destinado al sistema de ES.

La Universidad Nacional del Chaco Austral¹ (UNCAus) fue creada el 4 de diciembre de 2007 por medio de la Ley 26.335, y aprobada por el Congreso de la Nación Argentina. El Senado había dado media sanción el 7 de noviembre de ese mismo año. A partir de allí se denota un constante crecimiento no solo en cantidad de alumnos, docentes, infraestructura, sino que se desarrollan actividades de cultura, investigación y extensión entre otras. El 13 de septiembre de 2013, se inauguró el Estadio Múltiple Arena de la UNCAUS, con una superficie de 7300 metros cuadrados y capacidad para 3.000 espectadores, para la práctica de deportes como básquet, hockey, hándbol, vóley y fútbol de salón.

Actualmente la universidad atraviesa el proceso de adaptación a los nuevos paradigmas de la educación virtual implementando herramientas e ingresando en el Plan VES 2021 (Virtualización de la ES). Desde que comenzó la pandemia de Covid 19 (año 2020) se realizan vertiginosos cambios tales como la sanitización de los diferentes espacios para adaptarlos a la nueva normalidad y la adquisición de kits de bioseguridad para el personal de la institución. Recientemente la universidad ha acreditado ante CONEAU el sistema informático MOODLE como plataforma base para el dictado de las materias de las carreras presenciales. También se genera contenido audiovisual de la parte experimental de cada disciplina y se dispone de simuladores de experiencias prácticas (CLOUDLABs) en la plataforma MOODLE, así como la incorporación de sistema antiplagio UNICHEK en la misma plataforma para cumplir con los correspondientes estándares nacionales e internacionales.

Como podemos observar la institución (UNCAus) ha pasado en su historicidad por múltiples cambios y procesos rotundos, de honda complejidad en muchos casos. En

¹ <https://uncaus.edu.ar/>



este andamiaje y a pesar de las problemáticas que se sucedían, la institución creció, se desarrolló y evoluciona en forma continua en un proceso de deconstrucción. Según la Real Academia Española (RAE), deconstruir es “deshacer analíticamente algo para darle una nueva estructura”. Y en este trayecto de la historia de la institución sucede que llegamos a la deconstrucción en términos de dar nuevos sentidos a la razón de ser de la institución, pero teniendo en cuenta y volviendo siempre a recordar los sentidos fundacionales y su historicidad.

Con una antigüedad de más de 12 años, primero como becaria de investigación y luego como docente, actualmente me desempeño como profesora integrante de la Cátedra de Proyecto Industrial y Trabajo Final de carrera en Ingeniería Industrial, también docente de la materia Inglés e Inglés Avanzado en carreras pertenecientes al Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas (Farmacia, Licenciatura en Nutrición, Contador Público y Licenciatura en Administración de Empresas), y realizo conjuntamente actividades de investigación y de extensión, todo esto dentro de la Universidad Nacional del Chaco Austral.

2. 1. 3. El contrato fundacional instituido

En el marco del proceso de institucionalización que vivimos los que habitamos cotidianamente las aulas universitarias, se nos presentan diversas problemáticas que implican un análisis y la búsqueda de soluciones mediatas según su grado de importancia. En este proceso podemos construir, destruir y deconstruir. La “deconstrucción” según define Derrida es uno de los nombres posibles para designar, por metonimia, lo que sucede o lo que no llega a suceder, como lo puede ser una cierta dislocación que se repite regularmente (Krieger, 2004).

En este sentido expresa (Navarro, 2016) que el punto de partida del proceso de renovación de la enseñanza actual debe ser la deconstrucción. La deconstrucción, tal y como fue formulada por Jacques Derrida, no conlleva la destrucción ni la disociación de un concepto sino un análisis de las estructuras sedimentadas que forman su elemento discursivo. Deconstruir la enseñanza tradicional consiste en mostrar cómo se ha construido este concepto a partir de procesos históricos que lo han configurado y de acumulaciones metafóricas que lo han dotado de un sentido determinado, mostrando que lo claro y lo evidente dista de serlo. Es decir, la deconstrucción evidenciará en última instancia que el relato que justifica la



enseñanza tradicional responde a una serie de condicionantes históricos de valor relativo y que éste se encuentra sometido a una serie de paradojas semánticas de naturaleza metafórica y metonímica. En consecuencia, la deconstrucción indagará en el surgimiento del concepto de enseñanza tradicional y en los límites que plantea en el ámbito cambiante del siglo XXI (Navarro, 2016).

En este contexto, (Prieto Castillo, 2021) expresa acerca del contrato fundacional que cada institución se construye a partir de lo que puede llamarse un primer contrato o contrato fundacional, y agrega que se trata de una verdadera "asignación de sentido" del que cada institución es portadora y le cabe la responsabilidad de movilizar sus recursos para crear una dinámica interna que permita y favorezca el cumplimiento de ese mandato. En el caso de la UNCAus este contrato fundacional se aplica muy claramente en el Estatuto Definitivo (2020)², que expresa en su segunda parte **CAPÍTULO 3 DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, ARTÍCULO 15: *Debe desarrollar en los estudiantes la capacidad de expresión, observación, razonamiento y decisión. Estimular en ellos el hábito de aprender por si mismos, procurar que tengan juicio propio, curiosidad científica, espíritu crítico, iniciativa y responsabilidad y propender el desarrollo integral de su personalidad, incluyendo la enseñanza de principios de ética profesional así como valores democráticos.***

En virtud de esto, es menester del proceso de formación académica integral y de asignación de sentido del profesional Ingeniero Industrial en este caso en particular, desarrollar su competencia desde el punto de vista de la expresión y escritura académica para la aplicación de esas acciones atendiendo a su desarrollo desde el punto de vista académico que se verán luego reflejadas en todos los ámbitos en los cuales se constituya la persona como profesional.

2. 1. 4. Hacia el proceso de deconstrucción de la mirada

La propuesta es entonces, deconstruir los sentidos a partir de este contrato fundacional, rescatarlo, y a partir de ir andando y complejizando nuestra labor como docentes, investigadores y extensionistas, o parte integrante de la institución, volver

² https://uncaus.edu.ar/images/Institucional/Reglamentacion/ESTATUTO_UNCAUS.pdf



hacia ese contrato siempre con miradas reflexivas e intentando darle el marco de validez que merece.

En el caso de la institución que habito, este contrato fundacional es relativamente nuevo, y justamente se funda en una necesidad clara inicial de crear una casa de altos estudios para una región económicamente relegada, alejada de los grandes centros urbanos, donde la juventud para poder desarrollarse profesionalmente debe abandonar su lugar y trasladarse a otras regiones muy remotas. Esto provoca un decrecimiento poblacional importante (ya que en general los que se van nunca vuelven a su lugar de origen una vez que finalizan sus estudios), un esfuerzo económico muchas veces insostenible para las familias de estos jóvenes, y un estancamiento del desarrollo presente y futuro de la región. No solo se tiene en cuenta en este contrato fundacional la cuestión de la lejanía hacia otras universidades y centros urbanos, sino también las necesidades propias de la región a la hora de identificar las carreras que se deban dictar desde la institución.

Así mismo en su Primera Parte, Artículo 2 el Estatuto de la UNCAus refiere: “La Universidad Nacional del Chaco Austral tiene como misión primaria contribuir a través de la producción y distribución de conocimiento y de innovaciones científico-tecnológicas, al desarrollo económico, social y cultural de la región, a fin de mejorar su calidad de vida y fortalecer los valores democráticos en el conjunto de la sociedad, articulando el conocimiento universal con los saberes producidos por nuestra comunidad. La Universidad debe priorizar la articulación y cooperación entre los distintos productores del saber, transformar la información en conocimiento y en su tarea hermenéutica y axiológica, atender las demandas sociales”.

En este sentido, considero fundamental invocar siempre esta misión creadora de la universidad, desde mi lugar de docencia, a la hora de guiar, por ejemplo, a los estudiantes de las ingenierías para la realización de su Trabajo Final de Carrera en la última etapa como estudiantes y cuando deben aunar todos los conocimientos e integrarlos para realizar un proyecto productivo, la consigna es que su propuesta logre como objetivo afianzar la producción y el desarrollo regional y local. Como docente de la materia Proyecto Industrial rescato siempre el diálogo desde mi rol de docente para con los estudiantes, indagar y saber de dónde vienen, su contexto (sus características sociales, su organización familiar, sus necesidades primarias, expectativas y experiencias previas), su mirada reflexiva de porqué y para qué están habitando la institución, que esperan de la misma, que traen consigo en cuanto a conocimientos previos de la materia y luego su visión final al terminar el cursado,



reflexionando sobre la utilidad a futuro que le darán a estos aprendizajes y conocimientos nuevos. Nos proponemos a partir de esto deconstruir la mirada ya que siempre los objetivos van cambiando y evolucionando, la información se retroalimenta, lo que ya se hizo no se debe volver a hacer o se debe hacer de manera diferente, el mundo se modifica social, cultural, económica, ambientalmente, y nosotros como seres humanos también nos modificamos.

Como ya sabemos, la cultura institucional es característica y particular de cada institución, lo que la hace única, puedo así, desde el lugar que habito, vivenciar de qué manera ésta se desarrolla y modifica. Me observo crítica de muchas situaciones, pero también rescato respecto de otras instituciones que habité como estudiante, sobre todo, la escasa burocracia (que se ve absolutamente zanjada ahora por la sistematización cada vez mayor de los procesos académicos administrativos), la ventaja en este caso, aún, de ser una institución pequeña donde todos nos conocemos y los claustros están todos en un edificio en común, la facilidad de poder acceder a un diálogo a veces formal o informal con las autoridades, y un sinfín de situaciones que podría enumerar pero que contextualizan la cultura que en este caso llamaría autóctona y representativa de una región periférica y rezagada del norte de la Argentina.

En el caso particular de la materia **Proyecto Industrial**³, ésta se cursa en el primer cuatrimestre de 5to año de la carrera de Ingeniería Industrial, siendo una de las últimas materias del plan de estudio⁴ para obtener el título de Ingeniería Industrial. La misma es con régimen de regularidad, siendo la modalidad de cursada teórico-práctica desglosada de la siguiente manera: 2 horas semanales a cargo del titular para desarrollo teórico, 4 horas semanales a cargo del auxiliar docente para prácticos. La materia consiste en la aplicación integral de los conceptos vistos durante los cinco años de la carrera de ingeniería para el desarrollo de una idea de proyecto plasmada como formato de anteproyecto a partir de un estudio de pre-factibilidad técnico, económico y financiero.

Desde la Cátedra proponemos la siguiente actividad aplicando el principio de **Educación para la expresión** pudiendo observar cómo al generar un texto se procura cuidar la

3

https://uncaus.edu.ar/images/Estudiantes/Carreras/planes/04_INGENIERIA_EN_ALIMENTOS/5/32-Proyecto_Industrial.pdf

4

https://uncaus.edu.ar/images/Estudiantes/Carreras/planes/08_INGENIERIA_INDUSTRIAL/Plan_de_Estudios_-ING_INDUSTRIAL.pdf



forma de escribir y de transmitir las ideas. El objetivo es revelar la capacidad de expresión de los estudiantes a partir de la idea de proyecto seleccionada.

Para ello se deberá plasmar todo lo investigado y elaborado sobre la idea de proyecto en una plantilla de texto o guía que sirve como base para la escritura, la cual contiene también las pautas y criterios elaborados por el equipo de Cátedra para regularizar y aprobar la materia.

Esta actividad de escritura y exposición oral posterior contribuye, además de demostrar el dominio del tema, a preparar al alumno para la exposición y escritura de la Tesis o Trabajo Final de carrera para obtener el título de grado en Ingeniería Industrial.

El estudiante debe poder aplicar la capacidad de hilvanar (si no la tuviera) o bien ejercitarla y dar sentido a la escritura, dar forma y poder expresar su idea sin recurrir a la práctica habitual de copiar y pegar textos ya elaborados por otros. La idea y propuesta deben ser originales. Además, se dará prioridad a la capacidad (a veces poco evidenciada) de los alumnos de redactar y recibir una devolución de lectura por parte del docente que le permita enriquecerse y retroalimentarse en su formación como futuro profesional.

A su vez nos indagamos y reformulamos, en forma personal y grupal, permanentemente como mejorar las instancias de planificación, dictado y evaluación del cursado y mesas de examen final de las materias citadas.

2.2. Presentación de la problemática pedagógica central del trabajo y su justificación

2. 2. 1. En búsqueda del problema, el problema viene a mí

Ante la problemática evidenciada sobre la dificultad que poseen los estudiantes para realizar la escritura de su Proyecto Industrial y Trabajo Final de carrera de Ingeniería Industrial de forma fluida y organizada, redactando su texto desde la originalidad y a través del uso correcto de las herramientas de escritura académica, la propuesta de enseñanza consiste en una intervención de mediación pedagógica y acompañamiento personalizado en la realización de sus proyectos.



Para esto tendremos en cuenta la práctica previa de la escritura académica durante el cursado de la carrera.

Solemos notar los docentes de la Cátedra la falta de argumentación sobre la temática elegida y de análisis de la propia obra escrita, espíritu crítico poco desarrollado, problemáticas en la contribución/intervención sobre los trabajos de los demás estudiantes, desapego al trabajo coordinado y en grupos así como al intercambio de opiniones a fin de enriquecer la temática, además de los problemas usuales de ortografía, sintaxis, semántica, redacción, entre otras, que tenemos que poner en relieve en esta última etapa de cursado de su carrera.

Para contribuir a mediar positivamente en esta etapa hace ya un par de años elaboramos desde el equipo de Cátedra una guía que constituye una base (con una planilla con el formato incorporado y a seguir) para que puedan los estudiantes sobre ella realizar la escritura del texto. Sin embargo, no dejamos de observar que continúan sin tomar en cuenta estas sugerencias realizadas en la guía. Así mismo, notamos la constante incorporación de textos copiados y pegados de otras tesis o trabajos publicados, situación que provoca tener que citar a los estudiantes y explicarles de la manera más acertada posible, que eso es incorrecto, lo que a su vez provoca un retroceso en la escritura y elaboración de su Trabajo Final de carrera o su Proyecto Industrial.

Acudo aquí como marco teórico a la indagación sobre mi propia práctica docente y a las numerosas evocaciones que realiza el profesor Prieto Castillo en los textos base de la carrera de Especialización sobre la relevancia de la elaboración de nuestro texto paralelo. En cuanto al proceso de creación de nuestra propia obra y la importancia de dar un sentido organizado y sistematizado a la escritura, es de gran relevancia y se denomina en este caso como proceso de alfabetización académica a la actividad de leer, escribir y aprender en la universidad (Carlino, 2005). Ya que las actividades académicas tanto de docentes como de estudiantes en el Nivel Superior en su gran mayoría constituyen un acto de escritura, es particularmente atendible que la importancia se le da en profundidad al acto de lectura, pero no tanto de escritura sobre todo en la relación unívoca docente – alumno.

Así mismo es importante en la construcción de esta práctica de indagación sobre mi labor docente en la universidad lo visto en el cursado de la Especialización sobre la mediación pedagógica y los procesos para mediar sobre todo con la cultura, lo que constituye la base para profundizar la problemática aquí planteada.



2.3. Fundamentación pedagógica

2. 3. 1. Reflexión y proyección sobre la propia práctica

Los procesos de enseñanza en mi actual rol docente deberán estar condicionados por algunas circunstancias y variables que consideraré preponderantes en el proceso de acompañamiento y mediación con los estudiantes: los Procesos Psicológicos Superiores (PPS) como los denomina Vigotsky (Baquero, 1997) a partir de la Teoría Socio-Histórica, teniendo en cuenta los procesos de interiorización y apropiación de los aprendizajes, asumiendo que cada sujeto posee diferentes características y tiempos de aprendizaje respecto de los demás.

Igualmente, deberá cobrar significancia la elección adecuada de los instrumentos de mediación a utilizar ya que corresponde al docente involucrar a los estudiantes en este menester. Destaco la prevalencia de la voluntad e intelectualidad como requisito fundamental de parte de los jóvenes aplicando el arte de estudiar una carrera de grado universitario y del proceso psicológico superior de poder elegir lo que realmente desean estudiar y dar sentido a este proceso.

También haré hincapié en la utilización adecuada de los recursos e instrumentos de escritura y redacción en tanto constituyen rasgos de su vinculación con la cultura, la interpretación de textos complejos o en otra lengua, las deducciones, la resolución de problemas o situaciones y el trabajo individual y en grupo para el desarrollo de los procesos interpsicológicos.

En cuanto al concepto de procesamiento de la información desarrollado por Bruner (Camargo Uribe & Hedrich Martínez, 2010) en su segunda etapa, será interesante aplicarlo en la forma de interpretación de las instrucciones y enunciados que se les presenta a los estudiantes. Las interacciones que puedan requerir tanto conmigo como docente o con mis colegas como con sus pares hasta lograr los objetivos por competencias propuestos en el programa de la materia, se materializarán a la hora de evaluar la adquisición o no de los conocimientos, no la evaluación del estudiante en sí mismo. Destaca (Camargo Uribe & Hedrich Martínez, 2010) de Bruner el concepto de “andamiaje” para significar el rol del profesor en su mayor responsabilidad respecto del estudiante.



Finalmente, tomando en consideración los aportes de (Salomon, Perkins, & Globerson, 1992), considero como necesidad fundamental el uso CON y DE las herramientas tecnológicas en forma adecuada, de igual manera lo constituyen los libros, los instrumentos y equipos de laboratorio y cualquier otra herramienta que implique un aprendizaje cognitivo en sí misma y que permitirá una mejor comprensión y asimilación de los contenidos a la vez que mejorará las capacidades y habilidades en los procesos de enseñanza aprendizaje. Las herramientas tecnológicas aplicadas colaborativamente a la expresión y escritura académica resultarán en una mayor integración e inclusión del futuro profesional en su campo de acción y desarrollo.

2. 3. 2. Posicionamiento pedagógico

Considerando la propia experiencia y proceso de aprendizaje, en un ensamble a modo de andamiaje según la definición elaborada por (Baquero, 1997), la actividad la realizamos “colaborativamente” con el aporte inicial desde el sujeto experto (asesor, tutor, docente) para luego analizar y desarrollar los conceptos de manera interpersonal con el grupo (colegas, pares) y como instancia final llegar a elaborar un posicionamiento pedagógico intrapersonal.

Teniendo en cuenta las funciones ejecutivas, en la materia de la que estoy a cargo, considero fundamental:

- promover la comunicación en todas sus formas siempre en el marco del respeto mutuo y dentro de las posibilidades de cada estudiante. Por ejemplo: crear grupos en redes sociales, generar espacios de interconsulta (videollamadas) o en forma presencial y utilizar los canales habituales como mensajería interna del aula virtual, correo electrónico, entre otros.
- enseñar y aplicar el uso adecuado de instrumentos y recursos didácticos, atractivos, útiles y lúdicos. Por ejemplo: participar en foros, construir glosarios, realizar presentaciones por videollamada, interactuar en grupos, incorporar recursos interactivos, readecuar materiales para que sean más atractivos, usar aplicaciones lúdicas tipo Menti, realizar charlas de expertos o talleres sobre temas que seleccionen los estudiantes dentro del programa de la materia.
- diagramar y planificar las clases y momentos evaluativos utilizando herramientas de calendario y compartirlas con los estudiantes. Suministrar la planificación de la



materia acompañada del programa de temas, objetivos de aprendizaje y bibliografía recomendada. Incluir material confeccionado por la Cátedra y enlaces a páginas y artículos de referencia.

En cuanto a la posibilidad de intervenir para que realmente las propuestas formativas se constituyan, según Vigotsky, en Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) (Baquero, 1997) para los estudiantes, la mejor manera es acompañar fehacientemente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aún hasta instancias finales como es la etapa de elaboración y corrección de tesis o trabajo final de carrera o ya sea en la colaboración en el proceso de aplicación a becas, participación en proyectos de investigación, actividades de extensión o prácticas profesionales.

Todas estas acciones son parte fundamental del proceso de mediación pedagógica al que nos avocamos cuando decidimos ser parte del proceso de enseñanza aprendizaje dentro de la universidad y aplicarlo en esta última etapa del cursado de la carrera en beneficio de la comunicación y la expresión basada en la escritura académica.

2. 3. 3. Una mirada que inquieta mis propias prácticas como docente universitaria

Durante la Especialización incorporé una mirada distinta acerca de mi labor docente cotidiana la cual fui observando desde diferentes ópticas, estados de ánimo y profundos cambios que acontecieron y me y nos van tallando como en el proceso de creación de una escultura dándole forma día a día.

Como hemos visto en los textos base y con la guía y contribución de los asesores pedagógicos durante el cursado de la Especialización, afinando el lápiz o posando la mirada pausada y aguda sobre situaciones particulares que definitivamente me inquietan, me interpelo esta vez para la “simple” idea de construir conocimiento, investigar, y finalmente deconstruir aquello que damos por sentado o que creemos que es una cuestión tan amplia que no podríamos llegar a las herramientas necesarias para analizarla y solucionarla.

En este proceso de interpelación hacia mis propias prácticas como docente y en concurrencia con lo dialogado en los encuentros con mis colegas de la



Especialización, se me presentan inquietudes que intentaré poner de manifiesto en este contexto.

El espacio comunicacional, como lo expresa Prieto Castillo, se ha modificado y ahora es dinámico, pero requiere fundamentalmente de entablar acuerdos, adaptarnos a las nuevas realidades y acordar protocolos. Como pedagogos debemos poder adecuarnos a esta nueva realidad aumentada, modificar los ritmos (el encogimiento, la fragmentación), dinamizar los procesos de enseñanza, en fin, reinventar la clase en la universidad como lo explica Mariana Maggio⁵.

Es preciso comprender que estamos definitivamente atravesados por la cultura mediática, en la cual interviene la Ley del Espectáculo según lo expresa Prieto Castillo. Pero cada joven la utiliza de manera distinta, elige concienzudamente los instrumentos que le atraen y construye su propio universo en el cual se mueve con comodidad. Observando a los jóvenes advierto que no hay uniformidad en la selección de los materiales o aplicaciones que usan, cada cual selecciona según sus gustos, intereses y posibilidades.

En cuanto a nosotros, los educadores, los recorridos que abordamos en nuestras clases ahora no son lineales, traemos además de palabras, imágenes, recurrimos a estímulos comunicacionales interviniendo en momentos críticos, rescatando que los entornos virtuales que utilizamos son abiertos y porosos y dan lugar a múltiples impactos. Lo que para alguien puede resultar atractivo para otro no lo es, entonces nuestra labor se hace más compleja. Esto nos lleva a repensar nuestras prácticas de manera casi constante, probar nuevas tecnologías pero que a la vez sean acordes con las posibilidades de cada joven. Las formas se modifican, los espacios se adaptan, los recursos se multiplican, pero las ganas de aprender de cada joven se sostienen firmemente ante las adversidades.

Uno de los elementos de la Ley del Espectáculo al que es importante recurrir es la autorreferenciación. Volver sobre lo que ha resultado efectivo en otras ocasiones, es una forma positiva de intervenir y mediar. Al mediar podemos empoderar para que cada estudiante se apropie de lo que necesita, se organice, pueda relacionar

5

https://www.youtube.com/watch?v=_rvkvsbHNPI&ab_channel=Direcci%C3%B3ndeComunicaci%C3%B3nInstitucional-FAUBA



conceptos, argumentar y fundamentar perdiendo los temores propios del ámbito que cursa y lo prepare definitivamente para los nuevos retos.

Como mediadora pedagógica me reconozco y veo constantemente compartiendo herramientas con los estudiantes y colegas, y además insisto en mostrarles el sentido de esas herramientas y como aplicarlas. Otra forma de enseñanza a la que acudo desempeñando mi rol docente es la indagación casi permanente. Considero absolutamente imprescindible no solo analizar problemas sino encontrar los problemas, ya que muchas veces están frente a nosotros, pero simplemente no los vemos. Como docente de futuros ingenieros próximos a recibirse, considero que no solo es necesario buscar soluciones sino tener el sentido crítico de hallar esos problemas.

Lo que hasta aquí consideré como estático, sé ahora que no lo es, que la práctica educativa debe estar en constante transformación y revisión. Me preocupa que esa revisión no acompañe el andar de los estudiantes en la universidad, a ellos debemos ponerlos al tanto de esos cambios y que puedan acompañar esos procesos. Muchas veces desde la institución o desde la cátedra misma no los incluimos correctamente. Sus opiniones son válidas y deben sentirse y ser actores protagonistas.

Mediar desde la cultura es fundamental en la universidad ya que genera relaciones empáticas con los estudiantes y nos lleva a proyectar en otras áreas y a abrir la mente hacia lo desconocido. Sin ser consciente de ello, lo he aplicado y lo haré en un futuro de manera más amplia teniendo en cuenta sobre todo las costumbres, los lugares y usos comunes y particulares de los estudiantes para que sea una experiencia aún más enriquecedora.

Educar es un servicio al cual estamos abocados como docentes. En el andar mismo de la profesión fui encontrando algunas respuestas y desde la práctica de los “educar para” pude ejemplificar y hallar mayores sentidos. Pretendo profundizar en todas sus formas, pero sobre todo en “educar para” la expresión. Es una “pata floja” que observo en lo producido por los estudiantes y como futuros profesionales deberán interactuar en diferentes ámbitos y la expresión es el reflejo de uno mismo, nos muestra tal cual somos.

Hoy en día después de una pandemia que nos hizo reinventarnos como educadores y mirarnos diferente, es menester que nos revisemos permanentemente, que sepamos que no podemos ni debemos dar por sentado nada. Puedo concluir ahora



que el diálogo y la discusión enriquecen la relación educador-estudiante. Me siento capaz de enseñar sobre bases pedagógicas que permiten construirme reflexivamente como ser humano y educador. El objeto primordial de la pedagogía es la educación y por eso estoy acá en este proceso de enseñanza-aprendizaje para la formación de personas y sus sentidos en el ámbito universitario.

2.4. Propuesta de enseñanza: incluye el enclave curricular de la materia y la producción del Mapa de prácticas de aprendizaje

2. 4. 1. Enclave curricular de la materia

La materia Proyecto Industrial se dicta durante el primer cuatrimestre del quinto y último año de la Carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Nacional del Chaco Austral. Pertenece al Plan de Estudio⁶ conformado por 38 materias más 4 cursos optativos a seleccionar entre un total de 8 opciones. El Programa⁷ de la asignatura vigente desde 2013, especifica las correlatividades, los docentes a cargo, la carga horaria correspondiente, los contenidos mínimos, objetivos, los métodos pedagógicos, de evaluación, el programa analítico y la bibliografía. Con excepción de algunas mínimas cuestiones (como ser las correlatividades y parte del plantel docente), el Programa es igual al de la materia Proyecto Industrial de las carreras de Ingeniería en Alimentos e Ingeniería Química de la universidad.

La materia se cursa durante un cuatrimestre con régimen de regularidad cuya aprobación como alumno regular requiere de la presentación del estudiante de una guía de proyecto completa siguiendo el formato elaborado por la Cátedra. Para la aprobación de la materia se debe defender el proyecto elaborado y ya visado y aceptado por el equipo de cátedra para su exposición. El proyecto debe constituir una obra escrita con características de ser original y donde se apliquen los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera. En esta instancia y a diferencia del Trabajo Final de carrera (más completo y extenso), el Proyecto Industrial tiene la

6

https://uncaus.edu.ar/images/Estudiantes/Carreras/planes/08_INGENIERIA_INDUSTRIAL/Plan_de_Estudios_-ING_INDUSTRIAL.pdf

7

https://uncaus.edu.ar/images/Estudiantes/Carreras/planes/04_INGENIERIA_EN_ALIMENTOS/5/32-Proyecto_Industrial.pdf



estructura de una IDEA DE PROYECTO o ANTEPROYECTO de aproximadamente 30 a 40 páginas, junto a la presentación en formato oral durante 25 minutos.

El equipo de Cátedra está formado por 5 docentes de diferentes especialidades dentro del área de ingeniería (dos ingenieros agroindustriales, una ingeniera en alimentos, una ingeniera industrial y una ingeniera en computación).

Actualmente se trabaja en formato híbrido dictando las clases teóricas y prácticas en forma presencial y utilizando el aula virtual MOODLE⁸ de la universidad como base para la organización de la materia incorporando principalmente los materiales teóricos y trabajos prácticos, calendario de actividades, espacios para las entregas parciales de los trabajos, enlaces a sitios web, bibliografía actualizada, foros de discusión, encuestas, etc.

2. 4. 2. Mapa de prácticas de aprendizaje

La materia Proyecto Industrial se desarrolla a través de prácticas y actividades que colaboran con la estructura y elaboración de la Guía de Idea de Proyecto la cual está compuesta por capítulos. Cada uno de ellos abarcan una temática sobre la cual se deberá buscar información, interpretar los fundamentos teóricos dados en la Cátedra, realizar actividades, para finalmente iniciar la escritura del proyecto.

Se plantean 3 Prácticas de Aprendizaje aplicadas a la materia Proyecto Industrial, que constituyan experiencias pedagógicas decisivas diferentes a las que se realizan actualmente en clase. Estas prácticas de aprendizaje se basan en experiencias que amplíen el aprendizaje a través de una mirada renovada que se sostiene en la fundamentación pedagógica antes planteada.

Desde lo alternativo la propuesta es el acompañamiento pedagógico por parte del docente hacia el estudiante, durante cada una de las etapas de la elaboración del Proyecto Industrial y Trabajo Final de carrera, así como la incorporación de herramientas TIC y actividades funcionales de aprendizaje colaborativo y consigo mismo. Esta nueva forma de intervención respecto de lo que se realiza actualmente en la Cátedra, permitirá una mejora continua en el proceso de enseñanza aprendizaje, así como prever que realmente se integren los conocimientos adquiridos

⁸ <https://moodle345.uncaus.edu.ar/course/view.php?id=535>



durante la formación del estudiante en el cursado de su carrera y construir cuando sea necesario, pero sobre todo deconstruir en forma dinámica las prácticas de aprendizaje aplicando sostenidamente la expresión y escritura académica necesarias en este proceso.

En cuanto al Trabajo Final de carrera, este actualmente se realiza con escasa sistematización y organización lo que influye finalmente en los resultados a la hora de cumplimentar el trabajo. En este proceso el acompañamiento pedagógico es clave (aunque erróneamente se piensa que el estudiante ya llega con suficiente madurez a esta última etapa) tanto para el estudiante como para los antecedentes de cada uno de los docentes del equipo de Cátedra.

Tabla 1 Mapa de Prácticas de Aprendizaje

Eje	Práctica de Aprendizaje	Instancia de Aprendizaje	Tipo de práctica	Educación para
I. Desarrollo de un Proyecto	Desarrollo de un proyecto de inversión. Utilización de herramientas: plantilla Canvas	Visualización del contexto. Aprendizaje con los materiales, medios y tecnologías. Puentes hacia el conocimiento del otro, para la promoción y el acompañamiento del aprendizaje.	De observación De interacción y de reflexión sobre el contexto	La expresión La comunicación
II. Estudio de mercado	Estudio de mercado. Aplicación de herramientas y análisis de los datos	Aprendizaje con la institución, con el educador, con el contexto Aprendizaje con los materiales, medios y tecnologías	Prácticas de análisis de la información, interacción, aplicación, reflexión, observación sobre el contexto	- la comunicación - la complejidad - la incertidumbre

<p>III. Resultados del proyecto</p>	<p>Evaluación y resultados del proyecto. Etapa final de escritura</p>	<p>Aprendizaje con los materiales, medios y tecnologías. Integración de los contenidos. Aprendizaje en grupo y consigo mismo. Organización y aplicación de los aspectos normativos.</p>	<p>Prácticas de análisis de la información, interacción, aplicación, reflexión, análisis e interpretación del contexto.</p>	<p>-la comunicación -la significación - la expresión</p>
--	---	---	---	--



Ilustración 1 Mapa de Prácticas de aprendizaje de Proyecto Industrial

Fuente: <https://view.genial.ly/6405e589d8dd7000133a5c27/interactive-content-practicas-de-aprendizaje-pi-y-tf>



Prácticas de aprendizaje

PRÁCTICA 1. DESARROLLO DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN. UTILIZACIÓN DE PLANTILLA CANVAS

Introducción

Usted ha leído en la teoría que un Proyecto de Inversión es un plan detallado de una posible futura inversión. De esta forma, un proyecto de inversión sirve para:

- o Evaluar la conveniencia de la inversión
- o Presentar el proyecto ante instituciones financieras (Bancos), organismos del Estado o inversores privados, en caso de que se necesite financiamiento externo.

También habrá podido concluir que un Proyecto de Inversión es una propuesta para el aporte de capital para la producción de un bien o la prestación de un servicio, y que consta de un conjunto de antecedentes técnicos, legales, económicos (incluyendo mercado) y financieros que permiten juzgar cualitativa y cuantitativamente las ventajas y desventajas de asignar recursos a esa iniciativa.

Socialmente, los proyectos nacen, se evalúan y eventualmente se realizan en la medida que responden a una necesidad humana. Asimismo Ud. sabe que los recursos con que se dispone para la satisfacción de las necesidades del hombre son escasos y de uso optativo. Por lo tanto, un proyecto debe ser una solución inteligente al problema de la resolución de las necesidades, que pueden ser de diversa índole: alimentación, salud, vivienda, recreación, comunicación, infraestructura, etc. Su evaluación de resultados debe determinar si la utilización de los recursos se hace en forma eficiente, tomando como interrogantes las siguientes preguntas:

- ¿Se trata de un bien o de un servicio?
- ¿Qué problema, atento a una necesidad humana, intenta resolver? ¿Existe alguna solución a este problema? O ¿Es una oportunidad?
- ¿Quiénes serán los clientes de este bien o servicio? ¿A quiénes beneficiaría?
- ¿Cuál es la propuesta de valor del bien o servicio, que atraerá al cliente a pagarlo /consumirlo /usarlo?
- ¿Cuáles serán los recursos necesarios para el desarrollo del bien o servicio?
- ¿Qué actividades y recursos estarán involucrados?
- ¿Cuál es la ventaja diferencial que tiene el bien o servicio frente a otras alternativas



y/o complementos?

Para realizar este Proyecto de Inversión se deberá propiciar un ámbito de reflexión sobre la propia práctica de lectura y escritura académica mediante distintas instancias de redacción, revisión y reescritura.

Teniendo en cuenta los modelos de proyectos presentados por los estudiantes en años anteriores y proporcionados por la Cátedra en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1M1adX5SW34AHTOS_am0kd68D8yFnhl8f

Les sugerimos revisarlos, analizarlos y responder a las preguntas anteriormente mencionadas.

Desarrollo

Les proponemos que, una vez seleccionado su bien o servicio a producir, complete la plantilla Canvas (según se muestra a continuación):

<https://modelo-canvas.com/plantillas/>

Puede realizarla utilizando para ello el programa que le sea más conveniente y le permita escribir dentro de cada recuadro de forma resumida cada uno de los ítems) para explicar su idea de proyecto. Recuerde que esta idea debió ser aprobada por los docentes de la Cátedra previamente.

Luego prepare una presentación acotada a no más de 7 minutos para explicar su plantilla realizada en el punto anterior. Esta deberá ser presentada el viernes 1 de abril, en el horario de clases establecido previamente. Los docentes luego de escucharlos realizarán las devoluciones pertinentes.

En esta instancia también comenzarán la escritura de la guía de proyecto (<https://docs.google.com/document/d/1Cif8jmMYJJi8J22zZcmtXW13k4Q5PSFd/edit>), basándose en los datos obtenidos de la plantilla Canvas. Para esto revisarán el "Formato de Plantilla para Proyecto Industrial y Proyecto Final, que se encuentra en la plataforma, abrirán un nuevo documento en Word, que será la base para su proyecto. Y comenzarán a redactar los puntos 1 y 2.



¿Qué esperamos de esta Práctica?

Se espera que logre en la producción de la misma, la aplicación de las herramientas de escritura académico-científica que adquirió durante el cursado de toda la carrera y durante su formación. Responda en la mayor medida de lo posible al texto solicitado (ensayo, informe, guía de ejercicios, apuntes), aspectos normativos: (ortografía, puntuación y bien presentado con márgenes), claridad en las ideas (sean claros, se entiendan) y cumplir con la tarea y con cantidad de páginas (no sean muy extensos y adjunten bibliografía de referencia).

Como información adicional les compartimos que Canvas es una herramienta creada en 2011, para modelo de negocio. Se estructura sobre una plantilla que contempla diferentes sectores: Clientes, Propuesta de Valor, Canales, Fuentes de Ingreso, Relación con el cliente, Actividades claves, Socios Claves y Costos.

Criterios de evaluación

- La capacidad de análisis del contexto y dimensionamiento de las problemáticas sociales que requieren de soluciones ingenieriles.
- El trabajo en grupo y con los docentes a través de la argumentación y puesta en valor de los recursos para su utilización responsable y sostenible.
- La utilización e incorporación de herramientas tecnológicas para la realización de la matriz Canvas
- La participación en los canales proporcionados por la Cátedra para intercambio de dudas u opiniones.
- La utilización de recursos disponibles para la búsqueda de información fidedigna.
- Propiciar un ámbito de reflexión sobre la propia práctica de lectura y escritura académica mediante distintas instancias de redacción, revisión y reescritura



PRÁCTICA 2. ESTUDIO DE MERCADO. APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Introducción

Una vez que usted ha seleccionado la idea de proyecto que incluye el bien o servicio a producir, adecuada ésta a los requerimientos indicados por la Cátedra y habiendo realizado y compartido su plantilla Canvas, les proponemos ahora realizar una encuesta/entrevista o bien búsqueda de datos publicados sobre su idea.

Esta práctica les permitirá obtener datos que le den sustento a su idea de proyecto. Para esto es importante que usted seleccione concienzudamente el tipo de instrumento a utilizar y que fundamente su elección. Por ejemplo, si su elección fuera realizar una entrevista deberá indicar por qué motivo sería útil para el proyecto, cuál sería la validez o importancia de la opinión de un experto, o por qué no se encuentran datos fidedignos sobre la idea propuesta en páginas web o bibliografía en general.

Desarrollo de la Práctica

La realización de la encuesta/entrevista/datos o indicadores publicados constituye una herramienta de alto valor a la hora de obtener datos para su proyecto. Es importante aprender a utilizarla aplicando una redacción clara y sencilla que pueda ser fácilmente entendible por todos. Para afinar esta propuesta les recomendamos realizar la encuesta a modo de prueba antes de enviarla a los destinatarios finales, a personas cercanas o a sus mismos compañeros de clase antes de su realización efectiva. Recibirán una opinión muy útil y estén atentos a sus comentarios a fin de mejorar la expresión y corregir posibles errores de interpretación, redacción y/o escritura.

En el caso de no contar con datos publicados sobre su idea, es necesario realizar la correspondiente encuesta o entrevista. Para ello le sugerimos algunos enlaces a páginas útiles en la guía para la elaboración de las encuestas:

<https://www.gestiopolis.com/como-disenar-un-cuestionario-de-investigacion-de-mercados/>



En el caso de las entrevistas, es importante que usted seleccione a la persona o referente que pueda proporcionarle información confiable y actualizada. Para ello, le sugerimos ingresar al siguiente enlace:

<https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad3/entrevista.html>

Por último, en el caso que haya encontrado suficiente información de fuentes de datos publicados y que estos datos sirvan realmente para implementar su idea de proyecto, deberá referenciar las páginas o bibliografía de la cual extrajo la información, la cual deberá ser lo más actualizada posible. Para ello le sugerimos como primera opción realizar la búsqueda en la página del INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos):

<https://www.indec.gob.ar/>

Además de otras páginas o enlaces similares o relacionadas con la publicación de datos en información como ser Cámaras de productores, Revistas especializadas, etc.

Les solicitamos en todos los casos utilizar su criterio para la selección de la herramienta, teniendo en cuenta para ello, la introducción teórica aportada por la Cátedra en el Capítulo II expuesto en el aula virtual Moodle de acompañamiento para las actividades y materiales.

(https://moodle345.uncaus.edu.ar/pluginfile.php/33974/mod_resource/content/0/Cap%C3%ADtulo%20%20.pdf) y la bibliografía de complemento que encontrará adjunta en el aula virtual ([Guia-Investigacion-de-campo-Ebook-QuestionPro.pdf](#)).

Una vez que ha seleccionado el instrumento adecuado para obtener la información, podrá optar por algunas de las herramientas que le facilitará la confección del cuestionario y su posterior análisis. Entre ellas las más utilizadas son:

- Google Forms
- Feebbo
- Survey Monkey
- Encuesta fácil
- Typeform
- Limesurvey



Cualquiera de las herramientas mencionadas constituye una buena alternativa con la que realizar y analizar los resultados de la encuesta de su estudio de mercado.

Para determinar el tamaño de la muestra, es decir, el número de encuestas que se realizarán se toma en cuenta la siguiente información: el lugar geográfico donde se desarrollará la encuesta, la edad de los encuestados, y otros datos que pueden ser relevantes para el proyecto como ser el sexo, las preferencias, las costumbres, el nivel socioeconómico, etc.

Esta práctica consta de varias etapas:

Teniendo en cuenta el bien o servicio elegido para la realización del proyecto, confeccionar un modelo o primera versión de la **encuesta** (pueden ser una o más si fuera necesario implicar a otras partes u actores) o bien una **entrevista** (en el caso de que el usuario del producto fuera uno solo o bien sea un experto que puede aportar a la temática). También pueden utilizarse otras fuentes de datos, si la idea de proyecto así lo requiere, esta opción deberá ser consultada previamente con los docentes de la Cátedra. En el caso de encuesta podrá emplear las herramientas descriptas en este texto.

La encuesta deberá contar con las siguientes partes:

- 1 Usted deberá indicar el **objetivo** de la encuesta/entrevista/búsqueda de datos (2 a 5 renglones).
- 2 Determinar el **público objetivo** en caso de utilizar encuesta (número de encuestas considerando el tamaño de la muestra, edad, sexo, ubicación, u otras características que sean relevantes para determinar la factibilidad del proyecto). Hay que recordar que la encuesta puede ser realizada a consumidores finales, o consumidores intermedios (empresas). Acerca de las preguntas, observe la posibilidad de dividir en bloques para una mejor visualización y posterior análisis de esta. Revise los tipos de preguntas explicados en el material de clase.
- 3 Este modelo deberá presentarse hasta el **viernes 22 de abril**. Una vez que la misma se encuentre visada podrán enviarlas al público objetivo a través de las herramientas disponibles.
- 4 En el proceso de realización de la encuesta elegirán diferentes medios, según consideren ustedes sean los más convenientes, teniendo en cuenta las características propias del proyecto (presenciales, telefónicos, redes sociales,



correo electrónico u otros). Por ello les solicitamos sean criteriosos ya que esto definirá el resultado de la encuesta y del proyecto en sí.

- 5 Luego de realizar las encuestas e indicar la metodología y herramientas utilizadas, los invitamos a desarrollar una conclusión, sobre los resultados de esta expuestos. Para esta instancia final, en un muro colaborativo utilizando la herramienta Padlet (Padlet.com), podrán comentar acerca de las dificultades que tuvieron para realizar la búsqueda de datos, como las fueron salvando y a qué conclusión arribaron. De esta manera podrán interactuar con los/las compañeros/as de clase, comentando y recibiendo comentarios enriquecedores para sus próximas actividades.
- 6 La fecha límite de presentación será el **viernes 6 de mayo, ese día también deberán subir los resultados a la plataforma MOODLE. Tener en cuenta que esta fecha de presentación de encuestas se superpondrá con otro práctico que irán realizando a medida que reciben las respuestas de esta. Por lo tanto, deberán organizar sus tiempos de manera eficiente.**

Como material de apoyo les compartimos algunos modelos de encuestas y aplicaciones para realizarlas.

Criterios de evaluación

- La capacidad de análisis del contexto y dimensionamiento de las problemáticas sociales que requieren de soluciones ingenieriles.
- La capacidad de interacción con uno mismo seleccionando la herramienta más adecuada para obtener la información y hacerla disponible.
- La redacción adecuada y clara en la diagramación de la encuesta/entrevista para la finalidad que se haya seleccionado según el tipo de bien o servicio a producir.
- El trabajo en grupo y con los docentes a través de la argumentación y puesta en valor de los recursos para su utilización responsable y sostenible.
- La utilización adecuada e incorporación de herramientas tecnológicas para la realización de la de las encuestas/entrevistas o búsqueda de información.
- La participación en los canales proporcionados por la Cátedra para intercambio de dudas u opiniones.
- La utilización adecuada de los recursos disponibles para la búsqueda de información fidedigna.
- La interpretación de los resultados y capacidad de análisis de estos.



PRÁCTICA 3. EVALUACIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO. ETAPA FINAL DE ESCRITURA

Introducción

Todos los tipos de discurso poseen características específicas basadas en convenciones sociales. En el caso del discurso académico, esas convenciones surgen del ámbito universitario y se imponen como criterios de adecuación y corrección textual. Sin embargo, esos criterios no son evidentes ni necesariamente conocidos por los alumnos universitarios. De modo que según (Montero, 2018), en la medida en que la escritura involucra operaciones cognitivas específicas, dispositivos pedagógicos y representaciones sociales y/o culturales, el proceso de “aprender a escribir” requiere de una reflexión específica sobre los usos del lenguaje, y de una inmersión en la práctica de redacción, revisión y reescritura.

En ese marco, esta materia tiene como objetivo principal propiciar un ámbito de reflexión sobre el proceso de expresión y escritura dentro del campo académico, terreno en el que los alumnos se desempeñan como estudiantes y en el que probablemente lo harán como profesionales.

Luego de haber realizado las prácticas anteriores, donde se iban construyendo las etapas o capítulos de la Guía de Proyecto, llegamos a esta última instancia integradora donde redactamos, organizamos y le damos forma final a la Guía de Proyecto.

Para terminar de confeccionar su proyecto, y como acompañamiento en esta última etapa, que implica tanto la escritura del Proyecto Industrial como del Trabajo Final de Carrera, le proporcionamos desde la Cátedra algunos tutoriales y recursos que facilitarán este proceso.

Proponemos como material de gran interés y a modo de recomendación, el libro “Como se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura” de Umberto Eco, considerado un clásico para la realización de este tipo de escritos académicos:

<https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2014/DraSanjurjo/12de20/Eco.pdf>

Por otro lado, lo invitamos a explorar el siguiente material audiovisual que permite una visión más actualizada sobre la escritura académica:

https://www.youtube.com/watch?v=t6FNzXz9Y4A&ab_channel=UCAECE



Mientras tanto, le proponemos a modo de reflexión apelar a la memoria y a las vivencias durante su tránsito por la universidad, sobre los momentos o instancias en los que usted considera haber utilizado textos académicos. Por ejemplo, los exámenes, los trabajos prácticos, las exposiciones orales o escritas, las monografías, ¿son de índole académico? ¿Por qué?

Desde lo estrictamente formal, le recordamos la importancia de acceder a las Normas APA 7ma Edición:

<https://normas-apa.org/>

Los siguientes podcasts alentarán la actitud para la escritura, romper los miedos, disfrutar la escritura, disparar la creatividad:

https://www.youtube.com/watch?v=s5ljsRiexDc&ab_channel=EvaBravo

<https://open.spotify.com/show/7qYbvT87ctuzi7rFQS4yjc>

En todos estos casos le hablamos en primera persona del plural debido a que esta es una práctica en conjunto entre ustedes los estudiantes y nosotros los docentes de la Cátedra. Se trata de una obra escrita por ustedes los estudiantes en su última etapa de formación de grado, pero con el acompañamiento personalizado de nosotros los docentes. De esta manera buscamos proveer a los estudiantes distintas herramientas para adquirir las convenciones propias del discurso académico en distintos géneros discursivos: resumen, respuesta de examen, reseña bibliográfica, informe de lectura y monografía. También es importante en esta etapa antes de la instancia de examen final, poder sistematizar y organizar las pautas de estilo, normativa y organización textual para la redacción de textos descriptivos, explicativos y argumentativos.

En esta práctica esperamos puedan aplicar todos o en gran medida los conocimientos adquiridos durante el cursado de la carrera de Ingeniería Industrial, así como los conceptos y herramientas más relevantes para cada tipo de proyecto, pero siempre a través de la expresión y escritura académica.

Desarrollo

Como es sabido, la práctica de la escritura es indisoluble de la práctica lectora: la escritura siempre es dialógica y refiere a otros discursos que informan y dan cuerpo al propio texto (Montero, 2018). Esperamos de ustedes que conozcan y se interpeleen



como lectores, como estudiantes y como futuros profesionales. Así también que elaboren y reelaboren sus textos académicos universitarios. Durante la clase se propondrán consignas y ejercicios pautados de lectura y escritura, individuales y grupales. Como actividad colaborativa grupal, le proponemos compartir las entregas parciales de su texto con otros 4 compañeros/as que también le compartirán a usted sus respectivos textos a partir de un documento compartido (por ejemplo: Drive). Cada uno de los participantes leerá en voz alta un capítulo del proyecto de alguno de los compañeros en los encuentros o clases presenciales y realizarán entre todos un análisis y retroalimentación sobre lo expuesto. Esto servirá como método de corrección y mejora en el proceso de escritura.

Se hará una devolución semanal de los trabajos corregidos, lo que permitirá poner en común las principales dificultades del proceso de escritura. En paralelo, dedicaremos una hora de cada clase a la ejercitación práctica sobre distintos temas normativos o gramaticales: puntuación, uso de conectores, marcadores u ordenadores, empleo de tiempos verbales, marcas de modalidad y mitigación, etc.

A modo de conclusión y discusión lo invitamos a repensar sobre si es probable que usted continúe esta práctica de escritura académica luego de concluir sus estudios de grado, a su vez si este proceso cumplió o no las expectativas que usted tenía en esta última etapa de la carrera, y qué mejoras propondría para las próximas y futuras cohortes.

Criterios de evaluación

- La capacidad de análisis del contexto y dimensionamiento de las problemáticas sociales que requieren de soluciones ingenieriles.
- El trabajo en grupo y con los docentes a través de la argumentación y puesta en valor de los recursos proporcionados por la Cátedra.
- La participación en los canales proporcionados por la Cátedra (Moodle, YouTube, Podcast) para intercambio de dudas u opiniones.
- La utilización adecuada de recursos disponibles para la búsqueda de información fidedigna.
- La incorporación de los conocimientos previos adquiridos durante el cursado de la carrera.
- La materia es de final oral obligatorio, luego de haber aprobado la instancia de presentación escrita de Proyecto.
- **Advertencia sobre plagio:** El uso de las palabras, ideas, juicios, imágenes o datos de otra persona como propias, sin registrar la cita, intencional o



inintencionalmente constituye plagio. Su aplicación implica la desaprobación de la materia al momento del examen final.

○

2.5. Propuesta de evaluación de aprendizajes

Transitando ahora una modalidad distinta como es la forma híbrida entre presencialidad y virtualidad, todo es puesto a revisión y permanente modificación según lo que vamos vivenciando.

Lo que considero necesario incorporar es una instancia inicial o diagnóstica que permita saber tanto a los estudiantes y a mí como docente cuales son los conocimientos con que llegan a la clase, si están incorporadas las bases ya que confluyen alumnos de diferentes lugares y con saberes muy variados. Todo esto no es para estandarizar sino para saber qué falta aprender, cuáles temas debo profundizar y qué trae cada uno consigo. Hoy en día las pautas de contenidos mínimos desde los procesos de acreditación de las carreras se han modificado y lo hacen de forma permanente por lo que debemos como docentes adaptarnos a ellos.

La devolución y comunicación de los resultados la realizará siempre de forma confidencial utilizando el sistema correspondiente (mensajería interna) o bien por contacto directo con el estudiante, evitando la publicación de datos personales como anteriormente ocurría.

Como posibles líneas de evaluación según los aspectos a evaluar, considero primordiales:

En cuanto al Saber:

- Capacidad de síntesis
- Capacidad de análisis
- Capacidad de comparar
- Capacidad de relacionar temas y conceptos
- Capacidad de expresión
- Capacidad de reflexión

En cuanto al Saber Ser:

- Continuidad de entusiasmo por el proceso

- Relación positiva con el contexto
- Capacidad de relación teoría práctica

Mucho es lo que se puede mejorar en la instancia de evaluación del conocimiento adquirido, sobre todo en llegar a implementar la validación como forma de transparentar y publicar los procesos y prácticas logradas. Haciendo uso de proyectos de investigación se abordan estas temáticas desde el campo de la ciencia de la educación cada vez más fuertemente.

2. 5. 1. Propuesta de evaluación alternativa

Se propone la aplicación de un procedimiento de retroalimentación permanente, con reglas de juego claras desde el inicio hasta el final del cursado, basado en la comunicación bidireccional entre profesor y estudiante utilizando instrumentos con algún grado de validación futura y herramientas de Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) Los procedimientos que propongo utilizar son:



Ilustración 2 Propuesta de evaluación alternativa. Fuente: elaboración propia



Etapas de instrumentación:

- Documentar el crecimiento del estudiante durante el tiempo de cursado
- Informar al alumno los criterios con los que se valorará su trabajo
- Enfatizar las habilidades y capacidades y no sólo hay que destacar sus debilidades
- Considerar diferentes estilos de aprendizaje según las capacidades y experiencias culturales y educativas con las que llegan a la clase
- Recopilar, integrar e interpretar el conocimiento según su transferencia a otros contextos

Tabla 2 Fases para la evaluación

Fase:	Técnica de Evaluación	Forma de evaluación	Competencia evaluada
Primera	Presentación de los estudiantes	Por parte del profesor y equipo de cátedra	Conocimientos y habilidades previas
Segunda	Evaluaciones escritas	En conjunto profesor y alumno	Capacidades de aprendizaje de métodos y prácticas
Tercera	Actividades Prácticas	Autoevaluativas y con tutorías de apoyo	Proceso de aprendizaje y capacidad de análisis
Cuarta	Exposición y Debate	Entre pares y con el profesor	Habilidades de oratoria y búsqueda de información
Quinta	Presentación de informes escritos	Por parte del equipo de cátedra	Responsabilidades, técnicas de escritura, capacidad de síntesis, terminología apropiada



Sexta	Encuesta	Por parte de los alumnos hacia el profesor, la cátedra, la materia y la institución	Interpretaciones sobre lo experimentado en el proceso de cursado
-------	----------	---	--

Este procedimiento llevará a una calificación integral cuali y cuantitativa estableciendo si el proceso de enseñanza aprendizaje ha sido satisfactorio para estudiante y profesor, para el grupo de cursado y para la institución, más allá de la nota evaluativa final que indicará si el estudiante aprobó o no la materia en los órdenes establecidos.

Se tuvieron en cuenta las siguientes pedagogías emergentes:

- Aprendizaje colaborativo: aplicando trabajo independiente, toma de decisiones significativas en la elección del tema y la responsabilidad compartida en el proceso de presentación ante compañeros y la docente.
- Clase invertida (Flipped Classroom): ya que los estudiantes asumirán el proceso de presentación y exposición de sus trabajos durante la clase.

Se consideraron los “educar para” la expresión y la comprensión, ya que la búsqueda de información actualizada y la utilización de herramientas y su aplicación en una presentación correctamente expuesta desarrollará procesos de identificación con el contexto y entendimiento de los “para qué”.

Con este diseño se intenta mediar con la cultura ya que los procesos implicados en las actividades propuestas apuntan a reconocer el espacio que se habita, las necesidades, los recursos, etc.

Criterios a considerar para la corrección de los trabajos:

Tabla 3 Criterios para la corrección de trabajos

Redacción adecuada y pertinente	Uso del formato establecido por la Cátedra (extensión, fuente, elementos de edición, capítulos, etc.)	Desarrollo apropiado de cada uno de los incisos	Aplicación de las consideraciones y correcciones realizadas por la Cátedra	Incorporación de la correspondiente referenciación sobre lo que se tome de otras páginas, libros o textos ya escritos	Correcta ortografía y uso apropiado de herramientas textuales e hipertextuales
---------------------------------	---	---	--	---	--

La mediación de la enseñanza con TIC reconforta en estos momentos de incertidumbre. Tras un inicio inesperado, fuimos modelando estrategias para que la enseñanza alcance a quienes finalmente serán los prosumidores, nuestros estudiantes. Para ello hacemos uso de las TIC, pero que éstas no constituyan un obstáculo está en cada uno de nosotros los educadores y que sean útiles para llegar para tender los puentes necesarios para mediar eficientemente en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En el proceso de evaluación de las prácticas de aprendizaje se considerarán las siguientes acciones por parte del estudiante:

- Búsqueda de una temática pertinente para la realización del Proyecto atendiendo a todas las recomendaciones, interacciones y sugerencias por parte del equipo de Cátedra.
- Realización de las etapas de la guía de proyecto considerando las indicaciones y formato de esta en el lapso requerido.
- Exposición oral y escrita de las etapas o del trabajo completo habiendo realizado un *feedback* con el grupo docente.
- Intervenir en todas las acciones que requiera el proceso de cursado como ser: trabajo en grupo, individual, presentaciones, participación en foros, fundamentaciones, etc.

2.6. Propuesta para la extensión o vinculación universitaria

Como docente, investigadora y comunicadora universitaria, al inicio de las actividades de los proyectos de extensión-cooperación (como denominamos en la institución UNCAus a esta área) suelo referirme que la universidad está conformada por tres bases o sostenes igualmente importantes: la docencia, la investigación y la extensión-cooperación. Estas bases se entrelazan formando redes que aportan a la razón de ser de la universidad.



Ilustración 3 Universidad: docencia, investigación y extensión

Todo el universo conspira para que encontremos el sentido y en esto es fundamental la extensión. Como leíamos en los textos base, al inicio la universidad era la que abría sus puertas para mirar y atender lo que la sociedad requería o necesitaba. Hoy en día y cada vez más, la sociedad es la que ingresa a la universidad, comparte, y muchas veces reclama.

La universidad es de todos, no sólo pertenece a quienes van a sus aulas a estudiar. Se convierte cada vez más en un foro cultural, deportivo, político y de confluencia de las relaciones humanas, tan simple y tan complejo como esto.



2. 6. 1. Una mirada de “extensión” hacia mi propia institución

Es interesante la evolución en el tiempo que ha tenido el concepto de extensión, pero que aún no ha llegado a una denominación definitiva que aúne a todas las instituciones universitarias en una sola palabra sobre esta actividad tan importante.

En el caso de mi institución, la Universidad Nacional del Chaco Austral, la denominamos: Secretaría de Cooperación y Servicios Públicos. Conformamos una Secretaría, así como la Académica, la de Administración, de Posgrado, de Asuntos Estudiantiles y la de Investigación. Dado que es una universidad relativamente joven, también lo es esta área que aún se encuentra en desarrollo y evolución.

Recuerdo hace unos años haber asistido a una capacitación de REXUNI (Red Nacional de Extensión Universitaria) – Taller Regional NEA (diciembre de 2014) en la ciudad de Corrientes capital. Fue un comenzar a incorporarme al concepto de extensión, conocer sobre los proyectos y entablar relaciones con otros grupos de trabajo. Desde ese momento fui incorporándome en el área hasta llegar a hoy en día estar a cargo de la dirección de un Proyecto de Extensión de la universidad sobre el Tratamiento de RAEEs (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos). Previamente también participé como docente del Plan FINES en el año 2013-2015 donde la universidad abrió sus aulas para capacitar y dar solución a aquellas personas mayores que no contaban con título secundario. Durante un taller de capacitación llevado a cabo en la ciudad de Resistencia, Chaco en el año 2014 sobre este tipo de formación (capacitación para adultos), fue mi primer contacto con textos y trabajos de Paulo Freire.

En la UNCAus la Secretaría de Cooperación y Servicios Públicos tiene por:

MISIÓN: Lograr la articulación de los diferentes sectores de la Universidad y su vinculación con el medio social; dinamizar y gestionar la vinculación con entidades públicas y privadas involucradas en el mejoramiento de las condiciones sociales y productivas de la Región; formalizar la extensión como función académica sustantiva integrada a la docencia y a la Investigación; fortalecer y difundir la cultura, contribuyendo a una formación integral que permita reconocer y apreciar las diversas expresiones del ser humano, posicionando a la Universidad como factor estratégico en apoyo al desarrollo sustentable.



VISIÓN: Consolidar la Cooperación, Extensión, Cultura, Servicios a Terceros y Vinculación Tecnológica como función académica sustantiva integrada a la docencia y a la investigación a través de una política de vinculación y calidad de sus proyectos, acciones de transferencia con el medio, actividades artístico-culturales y recreativas, difusión y divulgación científico-tecnológica de su producción y contribuir a través de ello a la calidad de vida y la transformación de la realidad social que integra.

En referencia a los proyectos que se encuentran actualmente en actividad y vigentes, son una puerta de entrada hacia el desarrollo de esta base tan importante para la universidad que es la extensión. Los mismos están planteados desde la práctica de comunicación ya que atiende a las inquietudes actuales de la comunidad como ser las temáticas de la salud integral, problemas ambientales, mejora de las relaciones entre actores de la sociedad, inclusión, etc. Aún faltan muchas carreras por incorporar para la participación, pero lo que sí se observa es que la universidad ha realizado un vuelco hacia las temáticas de la salud (medicina, nutrición y farmacia), ambiente y educación financiera. Es una pequeña contribución hacia una comunidad que espera mucho más de la universidad hoy en día, y lo espera en el mejor de los sentidos. Al menos debemos rescatar la función de comunicar, de formar redes y crecer. Somos todos protagonistas en la extensión: estudiantes, docentes, no docentes, comunidad. Consolidar esta función, es responsabilidad de todos los que lo que formamos la universidad, hacer partícipes a los estudiantes de estas actividades en las que adquieren la función de enseñar además de aprender es responsabilidad de nosotros como docentes, en esta siempre útil función que asumimos como mediadores pedagógicos.

2. 6. 2. Abriendo caminos hacia la comunicación

A partir de la propuesta compartida en el muro colaborativo de la última práctica de la Especialización, donde nos “desnudamos” para mostrar nuestras producciones de proyectos de extensión en los ámbitos de trabajo, puedo dar ahora una mirada diferente sobre mi propio proyecto y sobre los que presentaron algunos colegas.

Justamente el proyecto del que soy parte: Programa e-waste 4.0 Concientización y Monitoreo sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña tiene características netamente comunicacionales.



El proyecto consiste en incorporar la temática de RAEEs (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) primeramente en la comunidad estudiantil y universitaria centrochaqueña. Confeccionar encuestas, entrevistas y testimonios sobre los usuarios, organizaciones involucradas, talleres de trabajo, empresas y emprendimientos que permitan analizar, determinar y monitorear las cantidades y tipos de RAEEs que se originan en la zona de influencia para la toma de decisiones. La premisa consiste en utilizar herramientas comunicacionales de difusión masiva, tales como redes sociales, blogs, páginas web para instalar la problemática en la comunidad.

Esta propuesta tiene también muchas aristas que merecen ser reformuladas en pos de las nuevas tendencias y de las acciones y reacciones que se generan luego de poner en juego el proyecto y hacerlo “andar”. En el caso de este proyecto de extensión que pertenece a la carrera de Ingeniería en Sistemas de la Información e Ingeniería Industrial, los docentes y estudiantes tienen el conocimiento sobre cómo funcionan estos aparatos eléctricos y electrónicos, de cómo ensamblarlos o desarmarlos, de cómo resguardarlos para que no produzcan contaminación o pérdida de valor. Desde la comunidad se producen aportes altamente participativos, tanto de estudiantes secundarios (requiriendo talleres sobre la temática), desde las empresas usuarias de estos componentes que colaboran aportando lugares físicos para la recepción de materiales por parte de la sociedad, desde otras instituciones que proporcionan sus conocimientos sobre la temática (ECOM Chaco), entre otros actores. Entre todos construimos pedagógicamente un espacio de intercambio y reflexión sobre esta problemática. Por lo que se considera que existe un diálogo de saberes entre los diferentes actores, basado sobre todo en la comunicación.

Sin dejar de lado la problemática rectora de este proyecto educativo, en este tipo de proyectos de cooperación, las líneas de acción tienden a incorporar a los estudiantes en el desarrollo del proyecto y destacar su protagonismo, el cual se vio diezmado y prácticamente anulado durante la pandemia de COVID 19. La participación descendió a niveles nunca observados y los estudiantes se recluyeron hasta de la propia virtualidad. Trabajo arduo desde la docencia, todo fue un volver a comenzar, integrarse nuevamente sin temores y con nuevas expectativas.

Los estudiantes que participan de este tipo de proyectos pueden experimentar la práctica en que se funda el presente proyecto educativo. Justamente desde los primeros años de cursado de la carrera, su intervención en eventos como talleres,



seminarios, congresos, etc. facilita e introduce la estimulación temprana a la escritura académica-científica.

Por otro lado, se encuentran también los estudiantes involucrados en el uso de las TIC y aplicaciones innovadoras. Esta instancia es de suma importancia para favorecer su involucramiento con la temática, con la institución, con los docentes y con sus propios pares.

También la realización de encuestas y/o entrevistas, su diagramación, análisis de datos y resultados establece una conexión temprana que favorece luego sus prácticas en los años posteriores.

La colaboración entre y con las instituciones y emprendedores que participan en la realización de talleres sobre la temática implica una experiencia colectiva para amalgamar los saberes y poder compartir información e interpretarla para un mejor análisis. Sobre todo, se intenta transmitir y comunicar la idea de que existe este tipo de contaminación y es una problemática para resolver, a mediano o largo plazo.

Desde la comunidad se establecen resortes que requieren de la participación de la universidad. Quienes realmente están al tanto de la cantidad de componentes que se producen o venden en la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña son las empresas, comercios, talleres de reparación. En ese caso el diálogo debe ser con estos actores, así como también están al tanto de la forma de producir de manera socialmente responsable y sostenible.

Así mismo, las instituciones educativas sobre todo de los niveles iniciales y primarios están a la vanguardia sobre cómo realizar la recolección de estos componentes y generar acciones rápidas de intervención para descontaminar. Ya sea por sus capacidades más precoces, es que identifican inmediatamente la problemática, se movilizan y el diálogo es de aprendizaje constante desde la universidad hacia estos actores, que por pertenecer a las nuevas generaciones accionan de manera rápida y segura.

En particular para los estudiantes que colaboran en el proyecto de cooperación les es de utilidad práctica la participación en eventos, escritura de resúmenes para presentar en revistas especializadas y publicaciones sobre la temática de manera de ejercitar la práctica de escritura académica.



2.7. Propuesta para la investigación educativa

2.7.1. El sentido de la investigación en la universidad

Ambas actividades, la docencia y la investigación junto a la extensión, son la razón de ser del sujeto académico universitario (tanto docente o estudiante). Destacando que llegar a realizar todas las actividades es encontrar cada vez más el sentido, como lo expresa el Prof. Prieto Castillo en el texto base, proponiendo la pedagogía del sentido y evitar así los caminos del sinsentido que tanto nos asechan en nuestro transitar por la universidad.

Cerrando este círculo virtuoso puedo vislumbrar los “para qué”, que se van armando como un rompecabezas para dar aún más importancia y sentido a mis prácticas docentes. ¿Para qué entonces? Para contribuir desde mi lugar a una mejora permanente y continua a las problemáticas que vamos encontrando, esas de las que siempre nos quejamos pero que constituyen una cuestión a investigar para darle un enfoque epistemológico. Problemas que encontramos de abordaje territorial, institucional, disciplinar y de la materia en sí misma. Porque los problemas de esta índole existen y es posible, desde la indagación, encontrar un método para anticiparnos o para, en el mejor de los casos, solucionarlos.

2.7.3. La propuesta de investigación

En el desarrollo de este proyecto educativo sobre la práctica de la escritura y expresión académica, se incluye en esta instancia la propuesta de investigación. En referencia a esto, solemos notar los docentes de la Cátedra de Proyecto Industrial y Trabajo Final de Carrera de las carreras de Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Química e Ingeniería Industrial, la complejidad para nosotros los docentes para evaluar en tiempo y forma y con criterios comunes a todo el equipo de Catedra, los trabajos presentados por los estudiantes en esta última etapa.

En este acompañamiento pedagógico realizamos un giro hacia la propia práctica analizando:



- ¿Qué aspectos del trabajo de proyecto queremos evaluar? ¿Realizamos alguna formulación de los criterios de evaluación durante el cursado? ¿Somos lo suficientemente explicativos a la hora de sentar las bases para la escritura del proyecto?
- ¿Cómo pensamos o imaginamos que debería ser la presentación de los proyectos? ¿Promovemos la asistencia a las clases teóricas? ¿Estamos al tanto de la bibliografía más adecuada para la temática?
- ¿Sería conveniente un proceso de validación de las propias prácticas para sistematizar la evaluación?

A partir de este problema de investigación se presentan las siguientes etapas para el análisis:

- Problema de investigación: es la falta de una organización y sistematización para evaluar en tiempo y forma y con criterios comunes y acordados entre los integrantes de la Cátedra los trabajos presentados por los estudiantes.
- Referente empírico: la investigación se aplica a todos estudiantes de las carreras de ingeniería de la Universidad Nacional del Chaco Austral, en la materia Proyecto Industrial y Trabajo Final de Carrera.
- Propósitos: contribuir a la mejora, organización y sistematización de la evaluación por parte del equipo de Cátedra de los trabajos realizadas en la última etapa de la carrera, donde deben plasmar en una obra escrita todas las técnicas, recursos y habilidades que fueron adquiriendo durante el cursado de todas las demás materias y que constituyen la etapa final para su formación como profesionales en el ámbito ingenieril.
- Enfoque epistemológico: el enfoque será desde la propia práctica docente a través de la investigación-acción, en el proceso de encontrar una problemática en común con el equipo de Cátedra y realizando un proyecto para implementar esta sistematización. Se utilizará un procedimiento mixto, es decir, cuali-cuantitativo. La revisión bibliográfica permitirá fundamentar teóricamente el tema y a través de la aplicación de una entrevista se obtendrá la información analizada para que pueda ser debidamente validada. Luego de suministrado el cuestionario, la inducción y la deducción permitirán identificar los problemas y realizar reflexiones al respecto. En



este proceso participarán los docentes de la Cátedra de Proyecto Industrial y Trabajo Final de carrera.

□ Marco teórico: revisando nuestros propios métodos de aprendizaje, podemos reflexionar sobre la forma en que nos comunicamos y expresamos. En este caso es muy valioso lo expresado por el Prof. Prieto Castillo y por nuestras asesoras pedagógicas y colegas sobre la importancia de crear el texto paralelo y la obra escrita. También es trascendente el trabajo colaborativo y más allá que cada trabajo es una creación propia e individual nos vemos influenciados por quienes nos rodean y aportan desde su lugar a nuestra propia creación. Mediar desde la cultura es fundamental en la universidad ya que genera relaciones empáticas con los estudiantes y nos lleva a proyectar en otras áreas y a abrir la mente hacia lo desconocido.

Como expresa (Piatti, Niemelä, & Tiberi, 2018) la escritura de textos – específicamente de género académico- resulta una instancia comunicativa insoslayable para estudiantes y docentes de la universidad. En los últimos años, hemos desarrollado algunas experiencias cuyo objetivo ha sido poner en evidencia la centralidad de la escritura en la vida académica. La escritura académica resulta entonces una práctica vertebradora que atraviesa o debería atravesar los niveles educativos de la vida universitaria.

□ Anticipaciones de sentido: a través de este trabajo de investigación intentaremos resolver la sistematización para evaluar los proyectos y trabajos finales de los estudiantes de ingeniería, redefiniendo las preguntas de investigación iniciales y que intentarán solucionar la carencia de habilidades para la lecto-escritura, falta de argumentación textual, de análisis de la propia obra escrita. Planteamos la investigación caracterizándola por su Naturaleza ya que se trata de una investigación observacional. Luego de observar aproximadamente 50 proyectos anualmente encontramos la problemática de realizar un sistema para la evaluación que integre diferentes aspectos como ser la correcta escritura, además del uso de técnicas de elaboración de sus propias producciones.

□ Recogida de información: se indagará a los propios estudiantes, a los docentes de la Cátedra y a otros docentes que conforman el plantel de las carreras de ingeniería. Para ello se utilizarán instrumentos como ser entrevistas a los referentes y a los estudiantes que cursan y han cursado la materia. Esto permitirá construir un procedimiento sistematizado para aunar criterios en el trabajo conjunto



de la Cátedra y concentrar los tiempos a la evaluación de contenidos y competencias en los proyectos y trabajos finales presentados.

Grupo de investigadores: estará constituido por dos docentes de la Cátedra, dos estudiantes avanzados (4to y 5to año de la carrera), dos docentes que pertenecen a la carrera.

Concluyendo con esta propuesta de investigación en el marco de este proyecto educativo, se abren otros muchos interrogantes que podrían formar parte de futuras investigaciones, como ser la función de los docentes en la cuestión de la elección del tema para el Trabajo Final de Carrera, o el planteo de un seminario o cátedra libre para fomentar el emprendedurismo en el claustro de estudiantes, entre otros temas.



3. Cierre

Hemos abordado este proyecto educativo desde la mirada de la mejora continua y la deconstrucción para dar el sentido más apropiado al espacio que habitamos cotidianamente en nuestra institución.

Tanto las prácticas de aprendizaje desde la función de docencia, como las propuestas en las funciones de extensión y de investigación se sustentan en una problemática que atraviesa en transversalmente el recorrido de cada estudiante en su carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Nacional del Chaco Austral. Las circunstancias pueden a veces ser más o menos favorables para que, en este caso, cuestiones como, la escritura académica, la claridad de pensamientos, la fluidez en el la lecto-comprensión, colaboren en el recorrido del estudiante por la universidad y faciliten su desempeño académico.

A partir de las prácticas habituales en la materia que analizamos en este proyecto, le dimos un enfoque diferente aplicando instrumentos de la mediación pedagógica, tanto para las prácticas como para las formas de evaluarlas.

Así mismo, considerando una propuesta de extensión-cooperación que ya está en marcha en la institución, le dimos una mirada más comunicacional y sentido de pertenencia socio-comunitario para afianzar de esta manera, las prácticas sobre uso de herramientas TIC y de escritura académica aplicadas sobre todo por los estudiantes que colaboran en el proyecto.

Por último, en la propuesta de investigación educativa, la mirada se centró en como sistematizar, organizar y aunar criterios de evaluación de los proyectos y trabajos finales en el grupo de Cátedra en la última etapa de cursado de la carrera, para afianzar finalmente la escritura académica y científica de los inminentes profesionales.

Esta nueva de mirada adquirida en mi formación como docente universitaria, ahora se conjuga con sentido pedagógico y está mediada en general por toda la cultura institucional que me rodea.

Desde ya cada nueva indagación que tengamos en nuestro rol como educadores (y que serán muchas), abrirá un camino de nuevas construcciones, pero sabiendo que



ya nos apropiamos de instrumentos que nos ayudarán a mejorar día a día, tanto desde lo profesional como desde lo humano.



Referencias bibliográficas

Baquero, R. (1997). *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Aique.

Camargo Uribe, A., & Hedrich Martínez, C. (2010). Jerome Bruner: dos teorías cognitivas, dos formas de significar,. *Psicogente*, 329-346.

Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Krieger, P. (2004). La deconstrucción de Jacques Derrida (1930-2004). . *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*,, 179-188. Recuperado en 28 de junio de 2023, de <http://www.scielo.org.mx/s>.

Montero, A. S. (2018). *Taller de Escritura Académica*. Buenos Aires: Universidad Nacional de General San Martín.

Navarro, F. Á.-L. (2016). Panorama histórico y contrastivo de los estudios sobre lectura y escritura en educación superior publicados en América Latina. *Revista Signos*, 78-99.

Piatti, G., Niemelä, P., & Tiberi, L. (2018). *La práctica de la escritura académica eb la universidad: pregrado, grado y posgrado*. La Plata: Memoria Académica.

Prieto Castillo, D. (2021). *En torno a las instituciones*. Obtenido de Texto base Módulo 3 Unidad 3 Primera parte ESDU:
<http://ead.ffyl.uncu.edu.ar/2020/mod/folder/view.php?id=3571>

Salomon, G., Perkins, D., & Globerson, T. (1992). Coparticipando en el conocimiento;; la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 6-22.



Bibliografía

Alliaud, A. & Feeney, S. (2014). La formación docente en el nivel superior de Argentina: hacia la conformación de un sistema integrado. Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de la Educación. Recuperado:

http://relapae.untref.edu.ar/wp-content/uploads/relapae_1_1_alliaud_feeney_formacion_docente.pdf

Angel, M. B. (2009). Ciberpragmática: correo, foro y chat en un contexto de aprendizaje. Obtenido de https://issuu.com/comunidaducn/docs/ciberpragmatica_dossier

González Muñoz, D. (2013). Las funciones ejecutivas y educación. . En Revista Argentina de Neuropsicología, 23

Perez Lindo, A. (2017). La Educación Superior Argentina 1983 - 2015: Diagnóstico y Prospectiva. Primera Edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Bonilla, S. (2005). Correo electrónico y escritura digital: normativa lingüística y estrategias pragmáticas. Revista Lingüística Española Actual 2 (27), 249-271.

Casanovas, M. (2003). El correo electrónico como medio de aprendizaje lingüístico. Cultura y educación 3(15), 253-267.

Cassany, D. (2003). La escritura electrónica. Cultura y educación 3 (15), 239-251.

Cenich, G. y Santos G. (2005). Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 7 (2). Recuperado: 10 de julio de 2009, desde: <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-cenich.html>

Colombo L. y Carlino P. (2015). Grupos para el desarrollo de la escritura científico-académica: una revisión de trabajos anglosajones. Lenguaje. 2015, 43 (1), 13-34, desde:

<http://www.scielo.org.co/pdf/leng/v43n1/v43n1a02.pdf>



Crystal, D. (2001). *Lenguaje e Internet*. Madrid: Cambridge. Escandell, M. V. (1995). Cortesía, fórmulas convencionales y estrategias indirectas. Recuperado: 10 de julio de 2009, desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=41313>

Feldman, D. (1999). *Ayudar a enseñar*. Buenos Aires: AIQUE. López Alonso, C. (2006). El correo electrónico. Recuperado: 20 de junio de 2009, desde: <http://elies.rediris.es/elies24/lopezalonso.htm>

García Cabrero, B., et al. (2008). Análisis de los patrones de interacción y construcción del conocimiento en ambientes de aprendizaje en línea: una estrategia metodológica REDIE. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 10, núm. 1, 2008, pp. 1-19 Universidad Autónoma de Baja California Ensenada, México

Información Universitaria. Departamento de Información Universitaria. Recuperado: <https://drive.google.com/file/d/1kIp3Zjr1cIk8xXoFCZ8sB3CELNJpaD01/view>
https://drive.google.com/file/d/1V712GoxqCFEjB1Mi_pehOH68UjQQff81/view?ts=607610ae
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/136183/norma.htm>

Lewin, L., & Vota, A. (2018). *La Educación Transformada. Claves para pensar la escuela del siglo XXI paso a paso*. Santillana.

Litwin, E. (2008). *El Oficio de Enseñar*. Capítulo 5. Editorial Paidós.

Maggio, M. (2018). *Reinventar la clase en la universidad*. Buenos Aires: Paidós.

Prieto Castillo, D. (2015). *Elogio de la Pedagogía Universitaria*. Mendoza: Facultad de Filosofía y Letras.

Puerta Gil, C. A. (2010). El correo electrónico: herramienta que favorece la interacción en ambientes educativos virtuales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1-27.

Sánchez Upegui, A. A. (2009) Nuevos modos de interacción educativa: análisis lingüístico de un foro virtual. *Educación y educadores*, 2 (12). Recuperado: 20 de octubre de 2009, desde: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1484/1653>



Shwartzman, G.; Tarasow, F. y Trech, M. (2014): De la Educación a Distancia a la Educación en Línea: aportes a un campo en construcción. Rosario: Homo Sapiens. (capítulo 2)

Steiman J. (2012). Más didáctica en la educación superior. Capítulo 3. UNSAM.

Vigotsky, L. S. (1995). Obras escogidas: Tomo III "Problemas del desarrollo de la psique". Madrid: Visor.

Vigotsky, L. S. (1984) Pensamiento y lenguaje: Teoría del desarrollo cultural de las funciones síquicas. Buenos Aires: La pléyade.

Yus, F. (2004). Ciberprágmatica. El uso del lenguaje en internet. Barcelona: Ariel. Yus, F. (2001). Archivo del observatorio para la cibersociedad. Recuperado: 6 de julio de 2009, desde: <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=42>



Anexo

CRITERIOS DE LA CATEDRA PARA GUÍA IDEA DE PROYECTO

La presente guía tiene por objeto establecer las pautas y orientar en la elaboración de la IDEA DE PROYECTO junto a la presentación en formato oral de condición necesaria para aprobar la materia **Proyecto Industrial** para las carreras de Ingeniería en Alimentos, Química e Industrial y la materia **Proyecto Final** para la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad Nacional del Chaco Austral.

Para regularizar la materia es condición necesaria presentar esta guía en formato digital no impreso (CD, pendrive o correo electrónico) en la fecha establecida por la Cátedra al finalizar el cuatrimestre de cursado de la materia .

Una vez visado y corregido por los docentes de la cátedra y aprobado este documento se habilitará al alumno para inscribirse en la mesa de examen correspondiente para la exposición del mismo.

La exposición podrá extenderse en tiempo entre 20 y 25 minutos como máximo acompañando con diapositivas tipo Power Point o similar.

Presentarse el día del examen según el cronograma que se le envíe al correo electrónico previamente, estar 15 minutos antes de la hora del examen oral acompañado de dos copias anilladas y una grabación en CD o DVD con el Proyecto en formato Word (o similar), PDF (o similar) y las tablas en Excel (o similar). Las tablas de Excel y este documento serán facilitadas por la cátedra durante el cursado de la materia ó a pedido del alumno.

Para correcciones y visados enviar al menos un mes antes de la fecha de la mesa en que pretende rendir la materia en formato Word o Excel o similar (no en PDF) a los siguientes correos electrónicos según corresponda:

- Ing. Tamara Jachesky: tamara_jachesky@uncaus.edu.ar

En el desarrollo del trabajo deben estar consignados los siguientes puntos siguiendo la estructura de este documento y aplicado el formato de Normas APA a todo el documento

<https://normasapa.com/> <https://normasapa.com/formato-apa-presentacion-trabajos-escritos/comment-page-90/>