



**Universidad de Concepción**  
**Campus Los Ángeles**  
**Escuela de Educación**

**Propuesta de talleres que fomentan la capacidad creativa de los profesores de Ciencias Naturales y Biología en formación, como recurso para la diversificación de estrategias de enseñanza. Un estudio exploratorio sobre su implementación.**

**Trabajo de Titulación para optar por el título profesional de Profesor(a) de Ciencias Naturales y Biología**

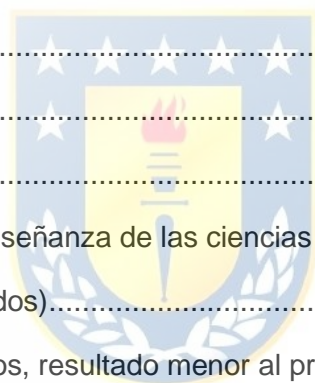
**Por:** Javiera Valentina Aguilar Bustamante  
Manuel Jesús Marín Sanzana

**Profesora Guía:** Dra. Paola Anaya Domínguez

**Comisión Evaluadora:** Mg. Fernando Vera Pardo  
Mg. David Robles Illesca

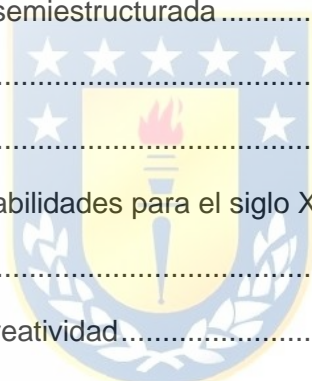
**Los Ángeles, Chile 2022**

Contenido	
Índice de Tablas .....	5
Índice de Figuras.....	6
Resumen.....	7
Capítulo I .....	8
Propuesta de Investigación.....	8
Planteamiento y Justificación de la investigación .....	9
Objeto de estudio .....	13
Preguntas de investigación .....	13
Objetivo General .....	14
Objetivos específicos .....	14
Capítulo II .....	15
Marco Referencial.....	15
Enseñanza de las ciencias .....	16
Problemas o dificultades en la enseñanza de las ciencias.....	16
Pruebas estandarizadas (resultados).....	17
Figura 1. Chile alcanzó 444 puntos, resultado menor al promedio de la OCDE (489) y equivalente al de Serbia, Chipre y Malasia. ....	17
Falta de motivación.....	17
Razones de problemática.....	19
Falta de estrategias en la formación docente.....	20
Formación inicial docente.....	21
Currículum.....	21
Plan de estudios de la Carrera de Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología .....	22
Creatividad e innovación .....	23
Figura 2. Definición conceptual del concepto de creatividad.....	24
Diversidad de estrategias de enseñanza.....	25
Tabla 1: Estrategias de enseñanza identificadas en las investigaciones.....	26



Gamificación como solución.....	27
Concepto de gamificación.....	27
Habilidades para el siglo XXI.....	28
Capitulo III .....	29
Diseño metodológico .....	29
Plan de análisis: .....	33
Capitulo IV .....	34
Resultados.....	34
Sobre el análisis del plan de estudios de la carrera de pedagogía en ciencias naturales y biología de la Universidad de Concepción, Campus Los Ángeles .....	35
Tabla 2: Asignaturas que declaran su aporte a la competencia en análisis.....	35
Tabla 3: Estrategias declaradas por asignaturas y su aporte a la creatividad .....	38
Sobre el diseño de talleres para su implementación en la asignatura electiva “El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores” .....	41
Tabla 4: Propuesta de talleres para la implementación.....	42
Sobre la descripción de la implementación de los talleres en una muestra piloto dentro de la asignatura electiva “El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores”.....	46
Tabla 5: Desarrollo de aspectos de la creatividad en los talleres .....	48
Tabla 6: Desarrollo de aspectos de habilidades en los talleres.....	48
Figura 3. Resultados del test de habilidades.....	48
Figura 4. Resultados del test de creatividad .....	49
Capitulo V .....	50
Análisis y Discusión de resultados.....	50
Discusión .....	51
Conclusión .....	51
Alcances y limitaciones .....	53
Bibliografía .....	54

ANEXOS.....	58
Anexo 1: Guías de Trabajo para los talleres.....	59
Anexo 2: Planificaciones Talleres.....	80
Anexo 3: Consentimiento Informado .....	120
Beneficios y riesgos .....	121
Confidencialidad de la información.....	121
Voluntariedad.....	122
ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	122
Anexo 4: Test de creatividad .....	123
Anexo 5: Test de Habilidades.....	130
Anexo 6: Resultados de entrevista semiestructurada.....	134
Anexo 7: Material Didáctico.....	137
Anexo 8:.....	142
Tabla 7 Resultados del test de Habilidades para el siglo XXI .....	142
Anexo 9:.....	142
Tabla 8 Resultados del test de Creatividad.....	142
Anexo 10: Tabla 9 Metodología declaradas en las asignaturas.....	142



## Índice de Tablas

**Tabla 1:** Estrategias de enseñanza identificadas en las investigaciones

**Tabla 2:** Asignaturas que declaran su aporte a la competencia en análisis

**Tabla 3:** Estrategias declaradas por asignaturas y su aporte a la creatividad

**Tabla 4:** Propuesta de talleres para la implementación

**Tabla 5:** Desarrollo de aspectos de la creatividad en los talleres

**Tabla 6:** Desarrollo de aspectos de habilidades en los talleres

**Tabla 7:** Resultados del test de creatividad

**Tabla 8:** Resultados del test de Creatividad

**Tabla 9:** Metodología declaradas en las asignaturas



## Índice de Figuras

**Figura 1:** Resultados prueba PISA 2018, Ciencias Naturales

**Figura 2:** Definición conceptual del concepto de creatividad

**Figura 3:** Resultados test de Habilidades

**Figura 4:** Resultados Test de Creatividad



## Resumen

En el presente proyecto, se buscó en primera instancia, analizar la problemática que se identificó como principal: la falta de estrategias de enseñanza en relación con la creatividad y habilidades para los docentes en formación en la carrera de Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología de la Universidad de Concepción, Campus Los Ángeles. Problema derivado del uso de modelos tradicionales para la enseñanza, lo que contribuye a su vez a la falta de creatividad, e innovación, comprendidas también dentro de las habilidades para el siglo XXI.

El trabajo de investigación se desarrolló mediante un enfoque mixto con un diseño metodológico exploratorio-descriptivo, en modalidad de pilotaje, tuvo lugar en la Universidad de Concepción, Campus Los Ángeles, en la carrera de Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología, y tuvo como objetivo general: implementar, como parte de una asignatura electiva, una propuesta de implementación de talleres que fomente la capacidad creativa de los profesores de ciencias naturales y biología en formación, mediante el diseño de esta propuesta de talleres como recurso para la diversificación de estrategias, incorporando los conceptos de juego, gamificación, la elaboración de recursos y el uso de herramientas didácticas. Como principales resultados, en el desarrollo de los talleres se obtuvo un incremento en la capacidad creativa y habilidades en el estudiante piloto.

Esta investigación se desarrolló durante el segundo semestre del año 2021, y en su finalización luego del análisis de los datos recopilados del pilotaje, se concluye finalmente, que este estudio funciona como un acercamiento para posteriores investigaciones más profundas.

**Palabras claves:** Habilidades para el siglo XXI, Juego, Gamificación, Creatividad, Recursos didácticos, Herramientas didácticas, Estrategias de enseñanza.



# Capítulo I

# Propuesta de Investigación



## Planteamiento y Justificación de la investigación

La enseñanza de las ciencias siempre ha sido una temática para abordar, debido a que presenta diversos problemas. Según Alvarado y Flores-Camacho (2010), uno de los asuntos que han surgido intensamente en la discusión educativa es la enseñanza de las ciencias.

Es así, que en el ámbito nacional Cofré (2010), menciona que la enseñanza de las ciencias en Chile es un eje de gran importancia desde la educación preescolar hasta los últimos años de la enseñanza secundaria. Específicamente, en la educación primaria, existen contenidos, objetivos y mapas de progreso específicos para la adquisición de competencias científicas. Además de lo anterior, el mismo autor menciona que el apuntar a una metodología de enseñanza poco atractiva, implica señalar a la formación de profesores inicial y permanente como parte del problema, puesto que ellos serían los que no cambiarían sus formas de enseñar.

Así, la formación inicial docente, en el ámbito de las ciencias naturales, implica un proceso fundamental en el desarrollo profesional de futuros profesores y un nodo crítico a estudiar y analizar, por sus alcances e implicancias (Cofré et al., 2010).

En Chile, en las últimas décadas en el ámbito educativo, se ha evidenciado el bajo rendimiento académico de los estudiantes en asignaturas científicas (Vega, 2021) y según los resultados obtenidos en la última evaluación de la prueba PISA en ciencias naturales, se observa que nuestro país se encuentra muy por debajo del promedio en cuanto a rendimiento comparado con los países que conforman la OCDE. Esto quiere decir que el 40% de los estudiantes chilenos se encuentra en el nivel de desempeño más bajo por lo tanto tienen un conocimiento científico limitado y no pueden dar explicaciones científicas evidentes.

Por otro lado, en la actualidad, se siguen utilizando metodologías y estrategias de enseñanza tradicionales, enfocadas principalmente en la transmisión de contenidos y conocimientos, las que se caracterizan por ser estáticas y no permiten mayor cuestionamiento ni reflexión para los estudiantes.

Tal como menciona García (2015) en Rodríguez Muñoz, L. R., & Quiñonez Iturburo, J. D. (2019), otra problemática en la enseñanza de las ciencias naturales, radica principalmente en la falta de diversificación de estrategias de enseñanza por parte del docente; de esta forma, su investigación presenta resultados que dejan en claro que los docentes siguen usando métodos tradicionales de enseñanza, y esto produce una falta de interés y motivación por parte de los alumnos, debido a lo rutinario que suele convertirse el proceso de aprendizaje y tornarse incluso para muchos como algo aburrido.

Según Méndez (2005) en Montero-Herrera, B. (2017), los problemas que conlleva seguir utilizando esta metodología de enseñanza son:

1. *“El infante aprende nociones que no comprende.*
2. *El escolar puede considerarse un tonto, como consecuencia la perdida de la autoestima.*
3. *La pedagogía transmisiva estimula la competencia y menos la cooperación entre los alumnos.*
4. *El estudiante no puede dudar del conocimiento que posee el profesor.*
5. *Es difícil, que el alumno llegue a desarrollar el pensamiento crítico.*
6. *La enseñanza incentiva al escolar a obtener buenas notas y el alumno que presenta un rendimiento bajo se siente fracasado”.*

Según lo mencionan Melo y Hernández (2014), las críticas a los métodos tradicionales de enseñanza han puesto en evidencia la necesidad de incorporar herramientas innovadoras desde su componente didáctico, de modo que puedan ser empleadas en el aula con el fin de lograr que el educando, en vez de sólo almacenar conocimiento, sea capaz de incorporarlo a su estructura cognitiva, transformarlo y, quizás lo más importante, usarlo en la solución de problema.

Uno de los elementos que potencia el aprendizaje en el ámbito educativo y que es aplicable desde los primeros niveles de enseñanza hasta los niveles superiores es el juego, comprendida como metodología lúdica. El juego entonces es comprendido como actividad fundamental para el desarrollo de todas las facultades humanas y se destaca su rol sustancial como facilitador del aprendizaje, por lo que se hace evidente integrar la actividad lúdica en la educación, no solo en los niveles iniciales o básicos como la educación infantil, sino también en los niveles secundarios y universidades.

Algunas características principales referidas a los juegos didácticos, definidas por Dante y Ante (2010) en Montero-Herrera (2017) son: “despiertan el interés hacia las asignaturas, provocan la necesidad de adoptar decisiones, crean en los estudiantes las habilidades del trabajo interrelacionado de colaboración mutua en el cumplimiento conjunto de tareas, exigen la aplicación de los conocimientos adquiridos en las diferentes temáticas, se utilizan para fortalecer y comprobar los conocimientos adquiridos y constituyen actividades pedagógicas dinámicas”. En este sentido, estas características facilitan significativamente el proceso de aprendizaje por parte de las/os estudiantes, permitiéndoles integrar en mayor medida los conocimientos para que puedan utilizarlos en su vida cotidiana, además representan una herramienta innovadora y eficaz para ser utilizada y mejorar la calidad de la enseñanza por parte de las/os docentes.

Calderón (2013) en Montero-Herrera (2017), propone que “la importancia pedagógica del juego radica en su capacidad de mediar entre el educando y los contenidos a través de la interiorización de significados y sus niveles de aplicación”. Para ello se necesita que el docente tenga mucha imaginación y creatividad, pues algunas de las condiciones fundamentales de esta actividad son: que debe ser divertida, confiable, que el estudiante no se sienta presionado por la calificación, sino por el contrario, que disfrute la actividad del juego y aprenda.

Sin lugar a duda el juego se convierte en un aliado de las actividades en el aula y al aire libre por su carácter motivante y divertido, pues al mismo tiempo que se aprende se estimulan las capacidades del pensamiento, la creatividad y el espíritu investigativo del niño. Con el juego se adquieren nuevas experiencias mediante las cuales los estudiantes logran identificar, por su enfoque práctico, sus aciertos y desaciertos (Melo, 2014).

Es imprescindible considerar la metodología lúdica como esencial para satisfacer las necesidades que presenta la educación tanto a nivel nacional como internacional, como lo son la desmotivación y la falta de interés por aprender ciencias. El juego didáctico logra poner el conocimiento al alcance de las/os estudiantes, resultando mucho más fácil la comprensión de conceptos o materias abstractas específicamente en el área de las ciencias, por lo que resulta evidentemente necesario la incorporación de estas metodologías de enseñanza a los planes de formación docente.

A partir de lo anterior, es posible afirmar que la falta de diversificación de estrategias de enseñanza en los profesores, y más específicamente en los profesores de ciencias naturales y biología, puede ser considerada como una de las causas para la baja motivación en los estudiantes y los bajos resultados en las diversas pruebas estandarizadas relacionadas al área de las ciencias. Es así, que considerando lo expuesto por Cofré (2010), se propuso abordar el tema desde la formación inicial de los/as profesores/as de ciencias naturales y biología, generando una propuesta de talleres para fomentar la creatividad a través de la elaboración de juegos y material didáctico, los que para este estudio exploratorio fueron desarrollados dentro de la asignatura electiva “El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores”.



## Objeto de estudio

La propuesta de implementación de talleres para fomentar la capacidad creativa de los profesores de Ciencias Naturales y Biología en formación, como recurso para la diversificación de estrategias y/o herramientas didácticas.

## Preguntas de investigación

A raíz de lo presentado en el planteamiento del problema, surgen las siguientes interrogantes que se buscan contestar:

- ¿El plan de estudios de la Carrera de Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología cuenta con asignaturas que fomenten la creatividad de los futuros/as profesores/as?
- ¿La propuesta de implementación de talleres contribuirá a fomentar la creatividad de los futuros/as profesores/as en formación?

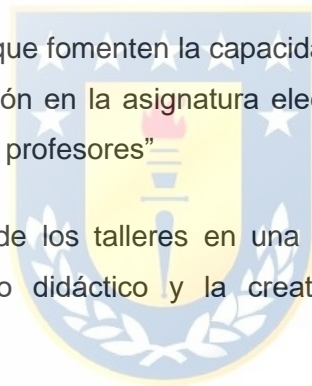


## Objetivo General

- Evaluar la implementación de talleres que fomenten la capacidad creativa de los profesores en formación, mediante un estudio exploratorio dentro de una asignatura electiva de la carrera de Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología como recurso para la diversificación de estrategias y/o herramientas didácticas.

## Objetivos específicos

- Analizar el plan de estudios de la Carrera de Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología de la Universidad de Concepción, Campus Los Ángeles para establecer si existen asignaturas que declaran promover la creatividad de los futuros profesores.
- Diseñar una serie de talleres que fomenten la capacidad creativa de los profesores en formación para su aplicación en la asignatura electiva “El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores”
- Describir la implementación de los talleres en una muestra piloto dentro de la asignatura electiva “El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores”.





# Capítulo II

## Marco Referencial

## Enseñanza de las ciencias

### Problemas o dificultades en la enseñanza de las ciencias

La sociedad en general como el sistema educativo en particular muestran interés en identificar qué aprenden y qué deberían aprender los/las estudiantes en el área de las ciencias (De peralta, m. P., Reyes, m.S., & Odetti, h. 2020). Actualmente esta área se encuentra sumergida en un mar de avances tecnológicos y científicos, para lograr afrontar esta realidad, es necesario poseer una base de conocimientos científicos mínimos, de ahí la importancia de la enseñanza de las Ciencias (Martínez y Vargas, 2020)

Según Sanabria-Totaitive, I., Arango-Martínez, A. (2021), la enseñanza de las ciencias naturales debe integrar el contexto para fortalecer las habilidades de los estudiantes. De acuerdo con esto, las diversas estrategias y metodologías que los docentes utilizan para orientar las clases y para reflexionar sobre su práctica los llevan a mejorar su labor y a alcanzar un aprendizaje significativo en los educandos. La explicación de diversos fenómenos asociados a la enseñanza de las ciencias naturales ha presentado situaciones adversas relacionadas con metodologías tradicionales, la escasez de herramientas y recursos de carácter didáctico, afectando desfavorablemente el aprendizaje y el desarrollo de competencias científicas en los estudiantes (González, 2021).

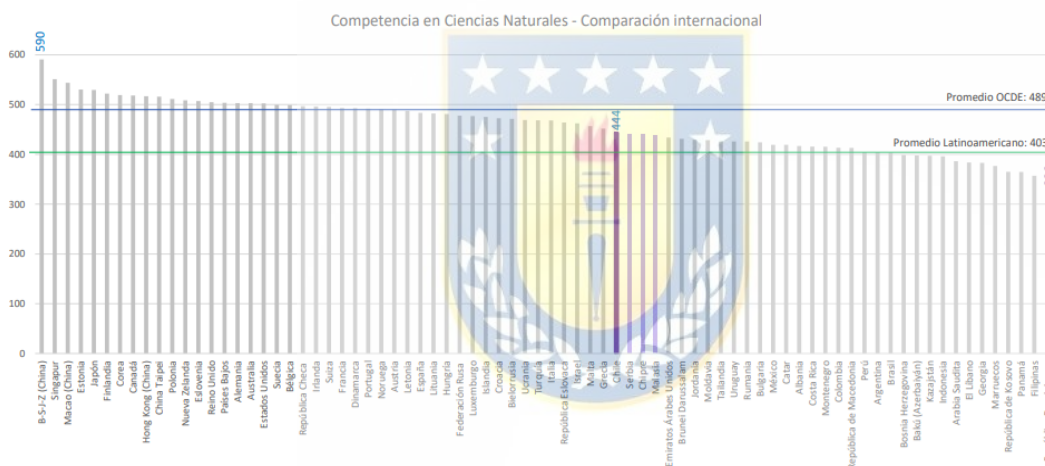
En palabras de Olave Vega (2021), esta situación plantea a los docentes el reto de transformar sus estrategias de enseñanza. Hoy más que nunca se hace indispensable un proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias más vivenciadas para que los estudiantes se sientan más motivados con su aprendizaje, ya que son estas disciplinas las que, en mayor medida, les ayudarán a comprender mejor el mundo que los rodea. Esto quiere decir, que en la sociedad que estamos inmersos hoy en día, basada en tecnologías, la apropiación de habilidades y conocimiento de conceptos científicos básicos es fundamental y más importante que nunca el poder utilizar esa información en la solución de problemas. La educación científica en la educación básica y secundaria debiera garantizar que cuando los estudiantes terminen su formación, puedan entender y participar en discusiones sobre temas relacionados con las ciencias naturales y la tecnología que dan forma a nuestro mundo, al entorno particular, a la comunidad y al planeta en su dimensión global (Olave Vega, 2021)



## Pruebas estandarizadas (resultados)

En Chile, en las últimas décadas en el ámbito educativo, se ha evidenciado un bajo rendimiento académico de los estudiantes en asignaturas científicas. Esto es respaldado por las pruebas internacionales *TIMSS* y *PISA*, y a nivel nacional, las pruebas *SIMCE* y *PSU*, las que muestran resultados de manejo de contenidos por parte del alumnado deficientes, además de una gran brecha entre establecimientos municipalizados, subvencionados y particulares (MINEDUC, 2008) en (Vega, 2019).

Según los resultados de la última prueba PISA 2018, en la cual participó Chile, se ubica por sobre el promedio latinoamericano en la escala global de Ciencias Naturales, pero por debajo del promedio de la OCDE, de todas las otras agrupaciones y países incluidos en la comparación. (Figura 1)



**Figura 1. Chile alcanzó 444 puntos, resultado menor al promedio de la OCDE (489) y equivalente al de Serbia, Chipre y Malasia.**

El promedio de los estudiantes de Chile en Ciencias Naturales es superior a 30 de los sistemas evaluados y menor a otros 44. El puntaje de Chile es significativamente mayor que el promedio de Latinoamérica (403).

## Falta de motivación

Márquez y Abúndez (2015) mencionan que “la motivación del estudiante en el aula es una matriz importante al influir en comportamientos, intereses y actitudes, mismos que impactan de manera directa en el proceso de enseñanza – aprendizaje. El docente debe rescatar pautas de acción que incorporan la motivación como un aspecto crítico de su

práctica centrando la atención en el conocimiento y aplicación de estrategias para promover actitudes positivas hacia el aprendizaje, ofreciendo al estudiante oportunidades de elección y autodeterminación, así como el fomento a la motivación por logro”. Junto a esto, es importante destacar entonces, la labor que se tiene como docente en indagar y conocer más el entorno psicológico de cada estudiante, entendiendo que la motivación es un componente fundamental para su aprendizaje y en consecuencia en su formación profesional y desarrollo personal.

El ser humano siempre se encuentra viviendo interacciones con el medio que le rodea, como su entorno natural, ambiente social, familiar y entre otros el entorno académico. La rutina anterior a la pandemia demandaba, para estudiantes de educación media, alrededor de ocho horas presenciales, por lo que se puede reconocer las implicancias que esto tiene para la naturaleza humana y sus interacciones, como lo son en este caso el entorno social-afectivo y su entorno psicológico entendiendo que influye también en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Siguiendo con la importancia de la motivación en el aula, se entiende como definición del concepto de motivación según Núñez, J. 2009 como un conjunto de procesos que se involucran en ámbitos de la conducta como la activación, dirección y persistencia, por lo que, “el nivel de activación, la elección entre un conjunto de posibilidades de acción y el concentrar la atención y perseverar ante una tarea o actividad son los principales indicadores motivacionales”.

Por otra parte, uno de los problemas de la falta de motivación es que en la enseñanza de las ciencias naturales en Chile aún predomina lo que denominan “ambiente pasivo-aceptable”, es decir, esta enseñanza se realiza a través de metodologías conservadoras tradicionales, en la que el/la docente entrega conocimientos y explica fenómenos que ocurren cotidianamente, dejando poco espacio para que el estudiante pueda indagar o investigar sobre temas de su interés (Molina-Ruiz y González-García, 2021).

De lo anterior se entiende que no basta con que las/os estudiantes aprendan conceptos y obtengan los conocimientos en el aula, sino que, por la naturaleza de las ciencias y su dinámica, es necesario fomentar la motivación en aula, para que las/os estudiantes sean capaces de desarrollar su sentido de indagación y análisis frente a estos conocimientos, permitiéndoles ser protagonistas de su propio aprendizaje lo que estaría

evidentemente aportando al aprendizaje significativo y desarrollo de su autonomía, pero que además deja ver un desafío importante como es cambiar el uso de estas metodologías tradicionalistas y promover mucho más la motivación en el aula.

### **Razones de problemática**

Según Marcelo, C., & Vaillant, D. (2018): *La formación inicial docente tal y como está planteada es un campo lleno de complejidades, pero en torno al que hay un claro diagnóstico: el agotamiento de la propuesta tradicional. Empezar nuevos caminos pasa por romper con lo instaurado y buscar nuevas vías que preparen a los docentes a partir de una perspectiva global; reconozca los procesos de autoformación; habrá rutas alternativas para la formación o desarrolle prácticas-clave para un buen desempeño.*

La formación inicial docente es un problema complejo porque no es un elemento independiente, sino que forma parte de un sistema más amplio. Un informe de la OCDE afirma que “Las etapas de formación inicial, inserción y desarrollo profesional deberían de estar mucho más interrelacionadas para crear un aprendizaje coherente y un sistema de desarrollo para los profesores...Una perspectiva de aprendizaje a lo largo de la vida para los profesores implica para la mayoría de los países una atención destacada y ofrecer apoyo a los profesores en sus primeros años de enseñanza” (OCDE, 2005, p. 13). Resulta evidente pues, la necesaria articulación que debe existir entre formación inicial y las otras etapas que integran el proceso de aprender a enseñar: inserción docente y desarrollo profesional. (Marcelo y Vaillant, 2018). Con esto entonces, se entiende que se requiere de una fuerte vinculación y/o relación existente entre las instituciones como las universidades y las escuelas o centros educativos, pues de esto dependerá gran parte de la calidad en la formación docente. Junto con esto, se hace necesario también mencionar que es necesaria esta vinculación entre las instituciones encargadas de la formación docente como lo son las universidades y las escuelas en donde desempeñen su labor como centros educativos, pues de esta dependerá gran parte de la calidad y el logro de muchos objetivos en educación, y es aquí donde se encuentra uno de los principales problemas de esta temática, citando a Feiman-Nemser y Buchman (1988) en Marcelo y Vaillant (2018) quienes mencionan que actualmente este problema de la poca vinculación persiste pues si en algún momento de la historia estuvieron integradas (escuelas normales), hoy, viven en mundos yuxtapuestos, pues a pesar de que existe relación poseen diferentes culturas, tradiciones, modelos, incentivos, etc... Lo anterior deja ver que cada una de estas instituciones tienen en la actualidad objetivos distintos y pareciera ser que cada uno velase por cumplir con sus

objetivos, evadiendo de alguna manera objetivos mucho más importantes como lo son la mejoría en la formación docente. A lo largo de las últimas décadas se han implementado proyectos para acercar ambos mundos. En algunos países, el acercamiento pasa por «más escuela» tanto en porcentaje de tiempo como en responsabilidad por la certificación de los nuevos profesores. En otros casos se trata de replantear una relación en la que la universidad ha jugado un papel hegemónico y las escuelas han sido los espacios donde «ubicar» a los profesores en formación para que puedan practicar, sin atender a las condiciones mínimas que aseguren un aprendizaje orientado y profesional. (Marcelo y Vaillant, 2018).

### **Falta de estrategias en la formación docente**

Partiendo por una definición de estrategias en el área de la educación y específicamente en el área de las ciencias naturales se tiene a Simbaña (2014) quien se refiere a estas como: todos aquellos enfoques y modos de actuar que hacen que el profesor dirija con habilidad el aprendizaje de los alumnos, a la estrategia didáctica como: todos los actos favorecedores del aprendizaje. Finalmente se refiere a las estrategias didácticas para Ciencias Naturales como: secuencias de procedimientos o actividades elegidas con la finalidad de facilitar la adquisición significativa de conocimientos, y/o utilización de la información para beneficio del aprendizaje. Estas definiciones permiten comprender las implicancias que tienen las estrategias de enseñanza para el aprendizaje de las/os estudiantes, por lo que, conocer tipos de estrategias innovadoras, que promuevan la motivación y el interés por las ciencias en las/os estudiantes resulta ser un desafío ineludible para las/os docentes en formación, pues son principales agentes encargadas/os de entregar los conocimientos en el aula mediante el uso de diferentes estrategias.

Al comprender la importancia, se identifica también una de las problemáticas principales de la investigación y que resulta ser la falta de estrategias de enseñanza en la formación inicial docente, lo que deriva del tradicionalismo en la educación. Citando nuevamente a Sindaña (2014) quien menciona que “en la educación actual todavía se sigue aplicando estrategias didácticas tradicionales para la enseñanza de Ciencias naturales las cuales no han permitido que exista una buena interacción entre el docente y estudiante durante el proceso de aprendizaje” se refiere además a la educación tradicional como negativa, pues aunque se reconozca que en la actualidad existen posturas distintas en los estilos de enseñanza como el constructivismo por ejemplo, en la que se pretende que las/os estudiantes construyan su propio aprendizaje guiados por el/la docente, lo que resulta ser

eficaz para lograr aprendizajes significativos, existe también problemas, pues a pesar de que se apliquen este tipo de modelos más actuales, innovadores y novedosos, suelen combinarse con algunas prácticas tradicionales, y esto, resulta ser una barrera para la labor docente y para los objetivos que se tienen para lograr una educación de calidad.

Es necesario entonces, analizar más de cerca esta problemática, con la intención de poder identificar cuáles son los factores que hacen predominar estas tendencias o prácticas, que no permiten el desarrollo de nuevas estrategias de enseñanza que resulten más eficaces para poder establecer una mejor educación.

## **Formación inicial docente**

### **Currículum**

Según Marcelo y Vaillant (2018), para la transformación docente, es necesario comprender el problema que conlleva seguir utilizando metodologías y prácticas docentes antiguas bajo el paradigma tradicional. Por esto, es necesario identificar ejemplos que ayuden a imaginar un sistema de formación de futuros profesores con características distintas, es decir, darle un nuevo sentido a la formación docente. Teniéndose como certeza que lo que se utiliza actualmente o bajo lo que se opera (metodologías tradicionalistas) tal y como es su naturaleza, no es servicial para las necesidades de las/os estudiantes ni la sociedad en general. Por lo que es necesario y urgente pensar diferente frente a este problema, planteándose así, la necesidad de una “formación disruptiva” pues el cambio que se requiere para la formación docente resulta ser drástica. Los mismos autores mencionan textual que “No alcanza con encarar meras «reformas», sino que la profundidad de la transformación exige una nueva visión acerca de cuál es el problema, cómo se lo define y cuáles son las alternativas frente a él. El agotamiento de la propuesta tradicional nos ha llevado a sugerir posibles caminos para cambiar la formación docente. Entre los cuales, preparar a los docentes a partir de una perspectiva global; reconocer los procesos de autoformación; pensar en rutas alternativas para la formación; desarrollar prácticas-clave para un buen desempeño; incorporar la dimensión emocional; promover prácticas de colaboración y de intercambio; seleccionar formadores de docentes comprometidos con una visión integradora y orientado a la práctica; diseñar instituciones diversas y flexibles y generar tecnologías transformadoras. Pero, sobre todo, hay que pensar una formación en la cual el eje articulador sea el alumno y el telón de fondo el centro educativo” (Marcelo y Vaillant, 2018).

## **Plan de estudios de la Carrera de Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología**

En base a la revisión del plan de estudios de la carrera de Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología vigente desde el año 2016, se observa que la carrera busca enfrentar el desafío de formar profesores creativos e innovadores; a continuación, se presentan algunos aspectos que apoyan esta afirmación:

Para comenzar en su descripción menciona que *“Los nuevos programas de pedagogía en educación media en ciencias han sido concebidos bajo un diseño curricular basado en resultados de aprendizaje y competencias, que aseguren la formación de un nuevo profesor con dominio de las disciplinas de base y del conocimiento pedagógico del contenido, en metodologías modernas e didácticas innovadoras para el aula; y con capacidad para lograr aprendizajes efectivos en los estudiantes y resolver las debilidades existentes en este ámbito”*.

Al abordar los objetivos de la Carrera se observa que el tercer objetivo menciona que se *“espera formar Profesores de Ciencias Naturales y Biología con las siguientes características: ... 3. Que posea un adecuado dominio de la disciplina, de habilidades pedagógicas, del uso de materiales de apoyo, tecnologías avanzadas y capacidad de concertación con otros actores para la formulación del trabajo escolar.”*

Además, el cuarto objetivo general del plan de estudios declara que: *La formación de este profesional debe procurar:*

*“d) Desarrollar la capacidad de análisis, la imaginación, la creatividad y la capacidad comunicacional en sus diversas formas y estrategias”*

Y el segundo objetivo específico del plan de estudios propone:

*“b) Desarrollar habilidades docentes que le permitan adaptarse a los nuevos requerimientos curriculares, metodológicos y evaluativos necesarios para la enseñanza”*

Finalmente, dentro de las competencias en el ámbito de desempeño en Docencia en el sistema escolar, se menciona:

- *“Planificar, ejecutar y evaluar procesos de enseñanza – aprendizaje en su área profesional, integrando con una postura innovadora y creativa, estrategias y recursos tecnológicos multimodales, según las necesidades de variados contextos educativos.”*

## **Creatividad e innovación**

Según Julián Betancurt (2007) en Gallardo León (2014) *“la creatividad es el potencial humano integrado por componentes cognoscitivos, afectivos, intelectuales y volitivos, que a través de una atmósfera creativa se pone de manifiesto para generar productos novedosos y de gran valor social y comunicarlos, trascendiendo en determinados momentos el contexto histórico social en el que se vive”*. La creatividad entonces es un concepto bastante amplio que abarca distintos ámbitos del ser humano, que le permite desarrollarse a nivel personal de manera importante y a su vez otorga la posibilidad de aportar de manera significativa en todo ámbito social.

En el ámbito educativo, según Sir Ken Robinson (2006) en Gallardo (2014), la creatividad es tan importante como la alfabetización, es decir, que ésta debería ocupar el mismo rol que ambas en el ámbito de la educación. Gracias a ella, los niños se arriesgan, practican y no tienen miedo a equivocarse. Lo que predomina actualmente es un currículum que pocas veces entrega la posibilidad de implementar la creatividad en los procesos de enseñanza, centrado especialmente en los contenidos y en la cantidad de conocimientos que las/os estudiantes debieran alcanzar. Con lo anterior, se puede identificar además cuál es el lugar que tiene la creatividad en la educación, específicamente en el aula, además de la importancia que tiene el rol docente para que la creatividad sea desarrollada en aula, por su parte y por parte de sus estudiantes, lo que resulta a su vez fundamental para el mejoramiento de la calidad de la enseñanza y los procesos de aprendizaje. Se reafirma lo anteriormente expuesto citando a González C, (2014) quién menciona: *“la investigación evidencia que existen prácticas docentes que estimulan una mayor participación de los estudiantes, dando lugar a un trabajo motivador que estimula el pensamiento creativo e innovador, que potencia su autonomía y facilita el aprendizaje de competencias transversales y profesionales.”*

Por otra parte, para la investigación, es necesario además conocer el concepto de creatividad como variable, para poder evaluar su naturaleza y generar mejores análisis, en este sentido se tiene que la creatividad como variable, se refiere a *“una cualidad o rasgo personal que poseen los individuos, puede favorecer o dificultar las respuestas novedosas o poco frecuentes, adaptadas a la realidad y/o son originales con respecto que se adquieren en un contexto determinado.”*(Serna, 2017) en Hurtado, P. A., Garcia, m., Rivera, d. A., & Forgiony, j. O. (2018).

En cuanto a la innovación en la educación Lacleta, Blanco y Peñalovo (2014) señalan que “la definición más habitual de la innovación se basa en realizar cambios en el aprendizaje/formación que produzcan mejoras en los resultados de aprendizaje “. Sin embargo, para que se considere innovación educativa el proceso debe responder a unas necesidades, debe ser eficaz y eficiente, además de sostenible en el tiempo y con resultados transferibles más allá del contexto particular donde surgieron. Lacleta, Blanco y Peñalovo (2014) señalan que “la definición más habitual de la innovación se basa en realizar cambios en el aprendizaje/formación que produzcan mejoras en los resultados de aprendizaje “. Sin embargo, para que se considere innovación educativa el proceso debe responder a unas necesidades, debe ser eficaz y eficiente, además de sostenible en el tiempo y con resultados transferibles más allá del contexto particular donde surgieron.

“La creatividad se relaciona con la innovación, lo novedoso, lo original, el inconformismo con lo disponible, la genialidad, el descubrimiento, ... en definitiva con lo no conocido” (Sternberg y Lubart, 1997) en Martínez y Navarro (2010).

Gallardo (2014) menciona mediante el siguiente cuadro las implicancias que tiene la creatividad a modo de definición:



**Figura 2. Definición conceptual del concepto de creatividad.**

De lo anterior, se puede evidenciar entonces que la innovación es un componente que deriva de la creatividad, entendiéndose así, la creatividad, como un concepto más amplio.



### **Diversidad de estrategias de enseñanza**

Los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de las Ciencias Naturales al interior de las instituciones educativas deben estar orientados para que los educandos logren un aprendizaje significativo de los contenidos, es decir, que dichos conocimientos les sirvan a los estudiantes para desarrollar sus competencias científicas y su visión crítica para resolver problemas de la vida diaria y en su futuro desempeño profesional. Por lo tanto uno de los mayores objetivos de los procesos de enseñanza y aprendizaje es que los educandos logren un aprendizaje significativo de los contenidos impartidos en las instituciones educativas. (Higuira, 2017)

El aprendizaje significativo es lo opuesto al aprendizaje memorístico y repetitivo, significa aprender con sentido, utilizando los referentes en la realidad, con aplicabilidad inmediata. Se logra porque despierta el interés del que aprende y existen técnicas específicas para lograrlo. (González y Robles, 2016)

Según Higuira (2017) para poder tener éxito en la enseñanza de las ciencias naturales, es necesario implementar estrategias metodológica que resulten atractivas para los educandos y fomenten el gusto por el saber científico, hasta ahora, se observa apatía por parte de los escolares porque los contenidos científicos tienden a enfocarse en aspectos puramente memorísticos y que son de difícil comprensión sino se induce como un saber científico que sirve para comprender como aspectos de la vida diaria pueden ser interpretados y dar soluciones a problemas reales, por medio de juegos y el uso de las nuevas tecnologías que favorezcan el proceso de aprendizaje y que sea atractivo para el docente y sus escolares, que vincule el juego y el uso de las tics, y otros recursos como la elaboración de material didáctico en el aula de clase.

Es por esto que las estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico son herramientas que coadyuvan a lograr que la enseñanza se convierta en una acción interactiva dentro del aula de clases, por lo que la presente experiencia socio-didáctica de enseñanza aporta elementos práctico-pedagógicos que se realizan en el interactuar de los docentes y alumnos para generar ambientes significantes con aprendizajes significativos. (Gutiérrez-Delgado, Gutiérrez- Ríos & Gutiérrez-Ríos 2018)

Las estrategias didácticas como elemento de reflexión para la propia actividad docente ofrecen grandes posibilidades y expectativas de mejorar la práctica educativa. El docente para comunicar conocimientos utiliza estrategias encaminadas a promover la adquisición, elaboración y comprensión de estos. Es decir, las estrategias didácticas se refieren a tareas y actividades que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr determinados aprendizajes en los estudiantes (González & Zepeda, 2016)

Junto con lo anterior, se tiene intención de mencionar y categorizar algunas estrategias de enseñanza en tradicionales e innovadoras de acuerdo a las investigaciones que se han revisado, tal como mencionan Díaz y Hernández (2014) en Pamplona, J., Cuesta, J.C. y Cano, V. (2019) “la cual se divide en tres: estrategias pre instruccionales: las cuales se utilizan al inicio de la clase para introducir al estudiante en el tema, generar expectativas, aclarar propósitos y activar la atención del educando. Estrategias co-instruccionales: estas se usan durante el desarrollo de las actividades, le permiten al estudiante mantener la atención, para codificar y comprender de manera adecuada. Estrategias post-instruccionales: que se utilizan finalizando la sesión de clase para realizar una síntesis o integración de lo aprendido.”

Teniendo clara esta clasificación, se procede a ubicar las estrategias tradicionales e innovadoras encontradas en la revisión.

**Tabla 1: Estrategias de enseñanza identificadas en las investigaciones.**

Tipos de estrategias	Estrategias	
<b>Pre-instruccionales</b> <b>(Introducción al tema)</b>	Tradicionales	El planteamiento de objetivos, la activación de conocimientos previos, los ejemplos, la relación con la cotidianidad.
	Innovadoras	Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)
<b>Co-instruccionales</b> <b>(Desarrollo y comprensión del tema)</b>	Tradicionales	Mapas mentales, mapas semánticos, resolución de problemas, relación con la cotidianidad, las ilustraciones, la socialización.
	Innovadoras	Los grupos interactivos, los murales, proyecto de aula, la enseñanza recíproca, el

		microcuento, las dramatizaciones, las TIC, el juego, el juego digital.
<b>Post-instruccionales (Síntesis e integración de los conceptos aprendidos)</b>	Tradicionales	la socialización, los mapas semánticos y mapas mentales.
	Innovadoras	Las TIC.

Fuente: Díaz y Hernández (2014) en Pamplona, J., Cuesta, J.C. y Cano, V. (2019)

## Gamificación como solución

### Concepto de gamificación

Desde inicios del siglo XXI, el uso de la tecnología comenzó a adquirir protagonismo en la sociedad, como consecuencia las grandes empresas de los países desarrollados comenzaron a generar nuevas estrategias de marketing introduciendo conceptos y metodologías innovadoras como la gamificación. Ésta se utilizó exclusivamente en las áreas publicitarias, entendiéndose como la aplicación de elementos de los videojuegos para cumplir con objetivos como la persuasión (Ferrer, Fernández, Polanco, Montero y Caridad, 2018).

“La inclusión del juego en los contextos educativos, y de manera específica en las actividades con un propósito educativo de aprendizaje, debe ser producto de una planeación y estructuración por parte del docente, quien debe definir, entre otros aspectos, los objetivos, la estrategia, los materiales y especificar los resultados que desea alcanzar y lo que busca favorecer en los estudiantes. Para ello se necesita que el docente tenga mucha imaginación y creatividad, pues algunas de las condiciones fundamentales de esta actividad son: que debe ser divertida, confiable, que el estudiante no se sienta presionado por la calificación, sino por el contrario, que disfrute la actividad del juego y aprenda.” Melo y Hernández (2014).


“El docente debe tener claro que en el juego se manifiestan también aspectos relacionados con la conducta y la personalidad de los estudiantes. En los juegos reglados se aprende a compartir, a trabajar en equipo, a recibir orientaciones y sugerencias de otros, a seguir indicaciones y a cumplir una ruta específica para alcanzar los objetivos. También el juego puede favorecer la autonomía, la toma de decisiones y ayudar a establecer vínculos

más afectivos con los espacios donde se desarrollan, como la escuela.” Melo y Hernández (2014).

### **Habilidades para el siglo XXI**

“En los últimos 25 años prácticamente todos los sistemas educativos del mundo han transitado desde una enseñanza centrada casi exclusivamente en la adquisición de contenidos conceptuales a otra preocupada también por el desarrollo de conocimientos procedimentales y actitudinales. Y es por eso también que, en estos últimos 25 años, desde múltiples organizaciones e instituciones, públicas y privadas, con y sin ánimo de lucro, locales y supranacionales, se han presentado propuestas y marcos que han tratado de recoger los conocimientos procedimentales y actitudinales necesarios para este siglo xxi.” (Santillana Global, S. L. 2017). Con lo anterior, se establece que, en este último tiempo se tiene un interés en revisar el desarrollo de las actitudes y los procedimientos que se estarían utilizando por parte de los/as docente.

“Y aunque existen diferencias evidentes entre unas propuestas y otras, parece haber un consenso general en torno al tipo de nuevos aprendizajes que son necesarios adquirir para preparar a los alumnos a pruebas de futuro. Casi todas las propuestas incluyen en sus listas recursos cognitivos (pensar, comprender, decidir, dialogar, comunicarse oralmente y por escrito, buscar y valorar la información, utilizar las nuevas tecnologías); emocionales (asumir responsabilidades, superarse, formular proyectos personales); de relación interpersonal (cooperar, trabajar en equipo, gestionar conflictos, empatizar, etc.); y de actuación en entornos sociales (compartir, ciudadanía, interactuar y comunicarse con miembros de otras culturas)”. (Santillana Global, S. L. 2017)



# Capítulo III

## Diseño metodológico

El presente trabajo de investigación se centró inicialmente en el diseño de talleres que fomenten la creatividad de los futuros profesores y posteriormente se realizó un pilotaje dentro de una asignatura electiva a modo de estudio exploratorio con la finalidad de evaluar los talleres de la propuesta; a continuación, se describe primero la propuesta del diseño de los talleres y posteriormente el diseño metodológico del pilotaje.

En relación con la propuesta de los talleres, Chamizo, J. A., & Pérez, Y. (2017) afirman que con el rápido avance científico y tecnológico que tenemos en el mundo actual, la enseñanza de las ciencias requiere que los estudiantes no sólo adquieran conocimientos disciplinares, sino que también sean capaces de comprender cómo se han obtenido, experimentarlos y aplicarlos de acuerdo con su contexto de vida. Frente a esto, la principal problemática que se observa actualmente dentro de la enseñanza de las ciencias radica en la falta de diversificación de estrategias de enseñanza por parte del docente provocando falta de motivación en los estudiantes y bajos resultados.

Considerando lo anterior se decidió abordar el problema desde la formación inicial docente de los profesores de ciencias naturales a partir de la implementación de talleres para contribuir a fomentar la creatividad principalmente a través de la elaboración de juegos didácticos, puesto que tienen el potencial de promover el desarrollo de varios saberes como: el cognitivo, el operativo y el racional (conocimientos, habilidades y actitudes, respectivamente) (Careaga, Sica, Cirillo y Da Luz, 2006) en (Sandoval, Tiznado 2017).

El ciclo de talleres propone tres momentos, los cuales se describen a continuación:

**Etapla inicial**, compuesta por los seis primeros talleres donde se abordan a modo de inducción los temas básicos, relacionados con el juego, la gamificación, las emociones, el aprendizaje, la creatividad e imaginación, la diferencia entre material didáctico y recursos de enseñanza, entre otras, con la finalidad de proporcionar herramientas y conocimientos básicos para el desarrollo de los talleres centrales.

Adicionalmente en esta primera etapa, se aplica a modo de diagnóstico inicial el “Test de Creatividad”, que fue extraído del libro “*Ágil mente*” de Estanislao Bachrach (2012) y el test de habilidades, elaborado para esta finalidad enfocado, específicamente en aquellas habilidades que consideradas como necesarias para el siglo XXI.

**Segunda etapa, de desarrollo**, compuesta por los siguientes siete talleres, tiene como finalidad proporcionar conocimientos, estrategias y metodologías en base a actividades,

recursos tecnológicos y medios didácticos sobre plataformas para la creación de material, y por consecuencia fomentar la capacidad creativa de los futuros docentes incentivando la imaginación.

**Etapa final o cierre**, compuesta por los últimos 2 talleres cuyo fin es conseguir que los futuros profesores apliquen alguna o algunas de las plataformas educativas y estrategias didácticas abordadas en los talleres y sean capaces de crear un producto final que evidencie su capacidad creativa e imaginación.

Para cerrar esta etapa se aplican nuevamente algunos de los instrumentos de recolección de información, mencionados en la etapa inicial.

A continuación, se presenta **el diseño metodológico** empleado para el pilotaje de la propuesta de implementación de los talleres:

Para el pilotaje de la propuesta se decidió trabajar con un *enfoque de tipo mixto* ya que se utilizaron técnicas y variables *cualitativas y cuantitativas*. Hernández, Fernández y Baptista (2014) se refieren a este, como un enfoque que implica un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema.

En el aspecto *cuantitativo*, que corresponde a la realidad objetiva, se aplicó tanto al inicio como al final de la implementación el “Test de Creatividad”, extraído del libro “*Ágil mente*” de Estanislao Bachrach (2012) con la finalidad de comparar los resultados obtenidos de la aplicación. Por otro lado, en el aspecto *cualitativo*, que corresponde a la realidad subjetiva y que por tanto se refiere a la percepción y datos no medibles que se puedan obtener durante la investigación, empleándose instrumentos como la encuesta semiestructurada.

Esta investigación se desarrolló bajo un *diseño de tipo no experimental*, con un *alcance exploratorio - descriptivo*, pues tal y como se menciona en Hernández et al., (2014) exploratorio porque “indagan desde una perspectiva innovadora” y “se emplean cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado o novedoso” y descriptivo porque “definen y describen un evento, fenómeno, hecho, programa, proceso, caso (individuo, objeto, organización, comunidad, etcétera).”

Por tanto, *el propósito* fue explorar el efecto de la implementación de talleres que fomenten la capacidad creativa de los docentes en formación de la carrera de PCNYB, y permitan

diversificar sus habilidades y estrategias en aula, y describir algunos eventos dentro del proceso de pilotaje de la implementación de los talleres.

Con respecto a la *dimensión temporal*, corresponde a un *tipo longitudinal* pues los datos fueron recolectados durante la implementación de los talleres dentro de la asignatura “El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores”, la cual se desarrolló durante el segundo semestre de 2021 (Hernández et al., 2014).

La *unidad de análisis* en el caso del pilotaje correspondió al estudiante que participó de la asignatura electiva donde se realizó la implementación de los talleres y los cambios medidos y observados respecto a su creatividad.

En relación con la *población*, ésta correspondió a la totalidad de estudiantes de la carrera de pedagogía en ciencias naturales y biología, mientras que la *muestra* estuvo restringida a los estudiantes de la carrera de pedagogía en ciencias naturales y biología que pudiesen inscribir la asignatura “El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores”, en este estudio sólo se contó con el registro de un estudiante cursando la asignatura, el cual corresponde al estudiante piloto.

Finalmente, con relación a las *variables* se menciona, Según Barcia (2006) en Martínez y Navarro (2010) que la creatividad es un recurso escasamente utilizado en el contexto escolar. Por lo anterior, se decidió tomar *la creatividad* como uno de los principales objetivos a estudiar en esta investigación, la cual junto a las *habilidades para el siglo XXI* serán las variables.

La información necesaria para cumplir los objetivos de la investigación, recolectada mediante distintas técnicas de recolección de datos, son de carácter personal y que tienen relación con las variables de la investigación, es decir, las perspectivas que tiene en este caso solamente el estudiante piloto, con respecto a su propia creatividad, a las diversas asignaturas de la carrera, plan de estudios, malla curricular, habilidades para el siglo XXI, y expectativas que se tengan en relación con la asignatura electiva.

Los datos necesarios fueron obtenidos utilizando los siguientes instrumentos y técnicas de recolección de información cuantitativa: “Test de Creatividad”, que fue extraído del libro “*Ágil mente*” de Estanislao Bachrach (2012), para determinar los aspectos con relación a la creatividad en el estudiante piloto. La aplicación de este test permitió determinar si el estudiante cursa el electivo posee cualidades personales, actitudes, valores, motivaciones e intereses que, todos juntos, conforman la creatividad, y evaluar los posibles cambios en



estos aspectos. Además, un test de habilidades aplicado en el participante del pilotaje para la investigación. Mediante la elaboración de un test en base a preguntas, con respuestas considerando niveles de apreciación con relación a las habilidades que posee el participante en el estudio. Este test fue aplicado al inicio y al final del desarrollo de los talleres en la asignatura, con intención de poder evidenciar mediante una comparación de datos iniciales y finales, en qué grado han aumentado, mantenido o disminuido sus habilidades.

Por otro lado, la información cualitativa fue obtenida mediante la utilización de una entrevista semiestructurada en donde según (Peláez, A., Rodríguez, J., Ramírez, S., Pérez, L., Vázquez, A., & González, L. 2013). “Se determina de antemano cual es la información relevante que se quiere conseguir. Se hacen preguntas abiertas dando oportunidad a recibir más matices de la respuesta, permite ir entrelazando temas, pero requiere de una gran atención por parte del investigador para poder encauzar y estirar los temas”.

#### **Plan de análisis:**

En este caso particular, al tener como objeto de estudio a seres humanos, específicamente un estudiante participante del pilotaje, los datos de interés fueron sus percepciones y experiencias manifestadas en el lenguaje, ya sea de manera individual o grupal. Resultados que serán analizados y comprendidos con el fin de responder a las preguntas de investigación.

Por medio de la aplicación de un test de creatividad, al inicio y al final de los talleres, se recopiló la información cuantitativa pertinente para establecer si existe un incremento de la creatividad en el estudiante piloto.

Por otra parte, para el análisis se realizó una encuesta semiestructurada, en donde su principal objetivo fue recaudar información cualitativa con respecto a las percepciones que tuvo el participante del pilotaje en relación a las variables de la investigación.

Finalmente se consideraron todos los datos obtenidos y se realizó un análisis, relacionando la información recaudada mediante los instrumentos de recolección de datos utilizados. Posteriormente, se evaluó si la propuesta de implementación de los talleres, en la asignatura electiva, influyó significativamente en las variables de la investigación.



# Capitulo IV

## Resultados

## Sobre el análisis del plan de estudios de la carrera de pedagogía en ciencias naturales y biología de la Universidad de Concepción, Campus Los Ángeles

Dentro de los objetivos generales del plan de estudios 2016 de la carrera de Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología, específicamente el objetivo número 4 menciona que:

“La formación de este profesional debe procurar:

d) desarrollar la capacidad de análisis, la imaginación, la creatividad y la capacidad comunicacional en sus diversas formas y estratégicas”.

Junto con lo anterior, como competencias en el perfil de egreso profesional se menciona que la/el profesional debe:

“-Planificar, ejecutar y evaluar procesos de enseñanza- aprendizaje en su área profesional, integrando con una postura innovadora y creativa, estrategias y recursos tecnológicos multimodales, según las necesidades de variados contextos educativos.”

Por tanto, para el análisis del plan de estudios se consideró la revisión de todos los programas de asignaturas que declaran dicha competencia, así como las estrategias declaradas en la metodología.

La tabla 2 presenta en detalle de como las asignaturas declaran su aporte a la competencia.

**Tabla 2: Asignaturas que declaran su aporte a la competencia en análisis**

<b>Asignatura - calidad</b>	<b>Semestre en que se imparte</b>	<b>Declaración de su aporte a la competencia.</b>
Psicología educativa - obligatoria	4° semestre	No declara explícitamente su aporte a la competencia.
Teorías y Diseños Curriculares - obligatoria	4° semestre	Resultado de Aprendizaje 8 (RA8). Seleccionar estrategias de enseñanza-aprendizaje y recursos didácticos que respondan a distintas necesidades educativas RA9. Seleccionar estrategias de enseñanza-aprendizaje y recursos didácticos que respondan

		a distintas necesidades educativas
Práctica Inicial: Gestión de los Procesos Curriculares y Evaluativos - obligatoria	5° semestre	RA3. Implementar una actividad del proyecto de aula, en el internado pedagógico.
Evaluación para el Aprendizaje - obligatoria	6° semestre	RA7.Utilizar recursos tecnológicos en la elaboración de instrumentos evaluativos.
Fundamentos y Principios Didácticos en la Especialidad - obligatoria	7° semestre	RA1.Analizar diferentes teorías, principios y fundamentos que articulan la didáctica de la disciplina. RA3.Planificar experiencias de aprendizaje considerando variadas estrategias de enseñanza y evaluación. RA4.Aplicar variados recursos multimodales en las experiencias didácticas. RA5.Evaluar el resultado de la aplicación de estrategias de enseñanza innovadoras en los procesos de aprendizaje.
Práctica Intermedia II: Didáctica de la Especialidad - obligatoria	7° semestre	RA1.Diseñar material de apoyo didáctico de acuerdo a las características y necesidades detectadas en sus estudiantes para facilitar el proceso de aprendizaje en la especialidad. RA2.Aplicar diferentes estrategias de enseñanza para el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes con los que trabaja. RA3.Evaluar su accionar y el resultado de la aplicación de las diversas estrategias de enseñanza para el aprendizaje y desarrollo integral de los estudiantes.

<p>Diseño e Implementación Didáctica en la Especialidad - obligatoria</p>	<p>8° semestre</p>	<p>RA2.Elaborar diseños didácticos que incluyen variadas estrategias adaptándolos a distintos contextos educativos.</p> <p>RA3.Fundamentar decisiones respecto de la selección de las estrategias de enseñanza –aprendizajes incluidos en los diseños.</p> <p>RA4.Aplicar en los diseños didácticos variados recursos multimodales.</p> <p>RA5.Evaluar la elaboración e implementación del diseño didáctico formulado.</p>
<p>Práctica Avanzada: Diseños Didácticos de la Especialidad - obligatoria</p>	<p>8° semestre</p>	<p>RA1.Diseñar material de apoyo didáctico de acuerdo a las características y necesidades detectadas en sus estudiantes para facilitar el proceso de aprendizaje en la especialidad.</p> <p>RA2.Aplicar diferentes estrategias de enseñanza para el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes con los que trabaja.</p> <p>RA3.Evaluar su accionar y el resultado de la aplicación de las diversas estrategias de enseñanza para el aprendizaje y desarrollo integral de los estudiantes.</p>
<p>Práctica Profesional en Orientación y Jefatura de Curso - obligatoria</p>	<p>9° semestre</p>	<p>RA4.Diseñar apoyos pedagógicos en relación a las características y necesidades detectadas en los estudiantes para facilitar los procesos de aprendizaje</p>
<p>Práctica Profesional de la Especialidad - obligatoria</p>	<p>9° semestre</p>	<p>No declara explícitamente su aporte a la competencia.</p>

Trabajo de Titulación - obligatoria	9° y 10° semestre	No declara explícitamente su aporte a la competencia.
-------------------------------------	-------------------	---

En la tabla anterior **Asignaturas que declaran su aporte a la competencia en análisis** se manifiesta que, es posible observar que de 11 asignaturas que declaran la competencia, 8 de ellas consideran al menos un resultado de aprendizaje asociado a la competencia. Dicho esto, en asignaturas como Psicología educativa, Práctica Profesional de la Especialidad y Trabajo de Titulación, no existe explícitamente un aporte a la competencia en estudio, pues si bien es un resultado esperado no se presenta dichas estrategias declaradas en la metodología.

A continuación, se presenta la tabla 3 donde se detallan las estrategias que proponen las asignaturas en su metodología (anexo 9) y cuáles de las estrategias mencionadas se considera que están orientadas a incentivar la creatividad.

**Tabla 3: Estrategias declaradas por asignaturas y su aporte a la creatividad**

Asignatura	Estrategias declaradas en la metodología.	Estrategias orientadas a la creatividad.
Psicología educativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases expositivas e interactivas con énfasis en el trabajo de diadas y pequeños grupos.</li> <li>- Lecturas individuales.</li> <li>- Actividades prácticas.</li> <li>- Observación, análisis pautado de entrevistas a niños, adolescentes o adultos.</li> <li>- Trabajo de investigación teórica (revisión de artículos) sobre un tema de interés, en colaboración con otro/a y presentación ante el grupo curso.</li> </ul>	Actividades prácticas.
Teorías y Diseños Curriculares	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proceso enseñanza-aprendizaje se desarrollará utilizando una metodología dialógica-participativa de acuerdo con los aprendizajes esperados.</li> </ul>	Elaboración de diseño para el aula.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las estrategias de enseñanza proyectadas involucran trabajos de producción individual y grupal, análisis de textos y presentaciones de diversos tipos por parte de los estudiantes.</li> <li>- Discusión crítica.</li> <li>- Estudio y análisis de documentos. Estudio de caso. Lecturas y redacción de informes.</li> <li>- Elaboración de diseño para el aula.</li> </ul>	
Práctica Inicial: Gestión de los Procesos Curriculares y Evaluativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En este contexto se promueve el diálogo, la reflexión y el aporte crítico creativo a partir de clases expositivo dialogales y metodología de proyectos.</li> <li>- El proceso de inserción en el campo pedagógico.</li> <li>- Fase de conocimiento pedagógico.</li> <li>- Fase de internado pedagógico.</li> <li>- Fase de reflexión pedagógica.</li> </ul>	Se promueve el diálogo, la reflexión y el aporte crítico creativo a partir de clases expositivo dialogales y metodología de proyectos.
Evaluación para el Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases expositivas interactivas, con discusión para la construcción de ideas.</li> <li>- Se complementa este trabajo con Investigaciones y exposición de hallazgos, además de lecturas individuales y grupales para la redacción de informes y la producción de diseños evaluativos como evidencia de aprendizaje.</li> </ul>	Clases expositivas interactivas, con discusión para la construcción de ideas.
Fundamentos y Principios Didácticos en la Especialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discusiones y análisis críticos</li> <li>- Lecturas individuales y grupales</li> <li>- Comentario de bibliografía y trabajo con fuentes</li> </ul>	Planificación de estrategias de aprendizaje y evaluación

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redacción de informes relacionados con estrategias de aprendizaje y evaluación</li> <li>- Planificación de estrategias de aprendizaje y evaluación</li> </ul>	
Práctica Intermedia II: Didáctica de la Especialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se promueve el diálogo, la reflexión y el aporte crítico creativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</li> <li>- Proceso de inserción en el campo pedagógico.</li> <li>- Fase de conocimiento pedagógico.</li> <li>- En la fase de internado pedagógico (aplica su propuesta didáctica)</li> <li>- En la fase de reflexión pedagógica.</li> </ul>	Se promueve el diálogo, la reflexión y el aporte crítico creativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
Diseño e Implementación Didáctica en la Especialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas.</li> <li>- Estudio de caso.</li> <li>- Filmación de clase.</li> <li>- Diseños didácticos.</li> <li>- Investigación y exposición de hallazgos.</li> </ul>	- Diseños didácticos.
Práctica Avanzada: Diseños Didácticos de la Especialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utilizarán estrategias de enseñanza y aprendizaje que favorecen el diálogo, la reflexión y el aporte crítico creativo para que los estudiantes desarrollen habilidades.</li> </ul>	Se utilizarán estrategias de enseñanza y aprendizaje que favorecen el diálogo, la reflexión y el aporte crítico creativo para que los estudiantes desarrollen habilidades.
Práctica Profesional en Orientación y Jefatura de Curso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En las sesiones de taller se utilizarán estrategias de enseñanza y aprendizaje que favorecen el diálogo, la reflexión y el aporte crítico creativo de los estudiantes.</li> </ul>	Se utilizarán estrategias de enseñanza y aprendizaje que favorecen el diálogo, la reflexión y el aporte crítico creativo de los estudiantes.



Práctica Profesional de la Especialidad	- En las sesiones de taller se utilizarán estrategias de enseñanza y aprendizaje que favorecen el diálogo y la reflexión crítica de los procesos pedagógicos.	Se utilizarán estrategias de enseñanza y aprendizaje que favorecen el diálogo y la reflexión crítica de los procesos pedagógicos.
Trabajo de Titulación	- Constituirá una propuesta funcional y pertinente como respuesta y/o apoyo a la situación pedagógica identificada en algunas de las etapas de práctica desarrolladas por el futuro profesor.	Constituirá una propuesta funcional y pertinente como respuesta y/o apoyo a la situación pedagógica identificada en algunas de las etapas de práctica desarrolladas por el futuro profesor.

Las asignaturas mencionadas anteriormente en la tabla, contienen este apartado indicándose como competencias que se buscan desarrollar dentro de ellas, y que además concuerdan con muchos de los ámbitos que se busca trabajar en la asignatura electiva mediante una propuesta de talleres, sin embargo, no es el centro o el objetivo principal a desarrollar, por lo que, la diferencia es evidente entre estas asignaturas y la asignatura electiva propuesta en este trabajo de investigación, para los/as estudiantes, docentes en formación y futuros/as profesionales.

### **Sobre el diseño de talleres para su implementación en la asignatura electiva “El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores”**

La presente propuesta de implementación de talleres en la asignatura electiva “el juego didáctico y la creatividad para la formación de profesores” se realizó luego de la identificación de una problemática en ámbitos educativos, específicamente en la falta de creatividad en la formación docente en la carrera de pedagogía en ciencias naturales y biología. La información obtenida mediante la recaudación de material bibliográfico da cuenta que hoy, siguen utilizándose estrategias de enseñanza de tipo tradicionalistas, que no tienen mucha relación y congruencia con los tiempos y tecnologías de hoy, por lo que el

alumnado presentó, tanto en el logro de aprendizajes como en los resultados de pruebas estandarizadas un déficit en materia académica.

Con base en lo anterior se propuso generar una asignatura electiva en la que se puedan incorporar la implementación de talleres, con la intención de promover e incrementar la capacidad creativa de las/os docentes en formación que cursen esta carrera.

La tabla 4 presentada a continuación contiene los talleres diseñados para la propuesta de implementación, para mayor detalle es posible encontrar las guías correspondientes a cada taller en el anexo 1

**Tabla 4: Propuesta de talleres para la implementación**

<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Descripción actividad</b>
<b>1</b>	“Habilidades del siglo XXI.”	Analizar documento sobre habilidades para el siglo XXI.	Se realiza lectura del documento sobre habilidades del siglo XXI. Se establece a partir de un análisis en base a preguntas que habilidades se poseen y cuales deberíamos tener como docentes en formación.
<b>2</b>	“El juego y las emociones”.	Reconocer cómo se relaciona el juego con las emociones, mediante el análisis de material audiovisual.	Se reconoce y se dialoga en torno a como se relaciona el juego y las emociones, utilizando material audiovisual.
<b>3</b>	“Las emociones y el aprendizaje”	Identificar mediante videos y actividades como se relacionan las emociones con el aprendizaje.	A partir de un material audiovisual relacionada con las emociones y el aprendizaje se dialoga y analiza en torno a este, para establecer cómo se relacionan o vinculan estos aspectos.
<b>4</b>	“El juego, las emociones y el aprendizaje”.	Relacionar mediante un juego y actividades como se relaciona el juego, las	A partir de un juego se relacionan estos conceptos para establecer como es que se vinculan.

		emociones y el aprendizaje.	
<b>5</b>	“El aprendizaje basado en juego y la gamificación en el aula”	Reconocer diferencias entre el aprendizaje basado en juego y la gamificación en el aula. Cómo estas influyen en los procesos de enseñanza y aprendizaje.	A partir de un video, se establecen diferentes preguntas con respecto a las diferencias que existen entre el aprendizaje basado en juego y la gamificación.
<b>6</b>	“Material didáctico y recursos de enseñanza en el aula”	Establecer diferencias entre material didáctico y recursos de enseñanza en el aula	Se dialoga con respecto a las diferentes concepciones que se tienen en relación a: Material didáctico y recursos de enseñanza en el aula. Posteriormente se establecen las diferencias concretas que existen entre estos dos conceptos, y se mencionan en un listado ejemplos de cada uno. Finalmente se exponen junto a todo el grupo y se dialoga con respecto a ello.
<b>7</b>	“Creatividad e imaginación”	Establecer relación entre creatividad e imaginación.	Se analiza mediante una lectura del Modelo Interactivo KAIRÓS la relación entre creatividad e imaginación, luego del dialogo se procede a realizar una actividad: crear instrumentos musicales a partir de un listado de materiales.
<b>8</b>	“Imaginación mediante propuestas creativas”.	Proporcionar muestra de materiales para generar una propuesta creativa, promoviendo la imaginación. (al finalizar	A partir de un listado de materiales en casa (reciclables) se debe crear una propuesta creativa. Luego de compartir estas propuestas, se dialoga mediante preguntas como

		el taller los resultados deben ser expuestos)	una autocrítica para posibles modificaciones a las propuestas. Además, se exponen los resultados materiales de las propuestas creativas, luego de la comparación para las posibles modificaciones. Se revisa si se establecieron estas modificaciones y mediante la exposición de los materiales se proponen nuevas modificaciones a las propuestas creativas.
9	"Plataformas para creación de material".	Conocer Plataformas para creación de material.	A analiza mediante una presentación en donde se dan a conocer diferentes herramientas o plataformas didácticas para la creación de material, generando un dialogo entre los/las integrantes para establecer cual o cuales tienen más interés.
10	"Plataformas para creación de material".	Conocer y utilizar herramienta didáctica para la creación de material de apoyo.	Se presenta la plataforma <b>Neardpod</b> y se dan a conocer diferentes aspectos de la plataforma como: su utilización; servicios que entrega; herramienta para docentes; beneficios, entre otros. Luego de esto se utiliza la plataforma creando un material didáctico el cual se expone y se dialoga con respecto a esta y los contenidos tratados.
11	"Plataformas para creación de material".	Conocer y utilizar herramienta didáctica para la creación de material de apoyo.	Se presenta la plataforma <b>Canva</b> y se dan a conocer diferentes aspectos de la plataforma como: su utilización; servicios que entrega;

			<p>herramienta para docentes; beneficios, entre otros.</p> <p>Luego de esto se utiliza la plataforma creando un material didáctico el cual se expone y se dialoga con respecto a esta y los contenidos tratados.</p>
<b>12</b>	"Plataformas para creación de material".	Conocer y utilizar herramienta didáctica para la creación de material de apoyo.	<p>Se presenta la plataforma <b>Kahoot</b> y se dan a conocer diferentes aspectos de la plataforma como: su utilización; servicios que entrega; herramienta para docentes; beneficios, entre otros.</p> <p>Luego de esto se utiliza la plataforma creando un material didáctico el cual se expone y se dialoga con respecto a esta y los contenidos tratados.</p>
<b>13</b>	"Plataformas para creación de material".	Conocer y utilizar herramienta didáctica para la creación de material de apoyo.	<p>Se presenta la plataforma <b>Wordwall</b> y se dan a conocer diferentes aspectos de la plataforma como: su utilización; servicios que entrega; herramienta para docentes; beneficios, entre otros.</p> <p>Luego de esto se utiliza la plataforma creando un material didáctico el cual se expone y se dialoga con respecto a esta y los contenidos tratados.</p>
<b>14</b>	Elaboración de proyecto final.	<p><b>SESIÓN N°1</b></p> <p>Determinar temática para el desarrollo del proyecto final.</p>	<p>Se recuerdan las actividades realizadas durante toda la implementación a modo resumen.</p> <p>Se reflexiona con respecto al proyecto final: determinación de la</p>

			<p>asignatura en donde se involucrará contenidos, herramientas y habilidades adquiridas en los talleres.</p> <p>Se proponen ideas para el proyecto final.</p>
		<p><b>SESIÓN N°2</b></p> <p>Establecer la propuesta creativa del proyecto final.</p>	<p>Se conoce propuesta creativa para el desarrollo del producto final.</p> <p>Se reflexiona con respecto a la propuesta creativa.</p>
		<p><b>SESIÓN N°3</b></p> <p>Desarrollar la Propuesta creativa del proyecto final.</p>	<p>Se revisa el avance de las propuestas establecidas anteriormente y se comienza a elaborar el proyecto (producto) final.</p>
<b>15</b>	Presentación del proyecto final.	Presentación del proyecto final.	Se presenta el proyecto (producto) final.

La tabla anterior detalla los talleres que han sido diseñados en esta propuesta, mencionando el nombre o la actividad general del taller, su objetivo y una breve descripción del taller. La cronología y orden de los talleres están relacionados con los objetivos, la organización y continuidad del trabajo nivelado.

**Sobre la descripción de la implementación de los talleres en una muestra piloto dentro de la asignatura electiva “El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores”.**

Se menciona que en base a los resultados de la entrevista semiestructurada adjunta en el anexo 6, adjunta en el Anexo 6, se da cuenta de que la implementación de los talleres influye positivamente en el incremento de aspectos con relación a la creatividad. Esta entrevista diseñada por los investigadores consta de preguntas con relación a la creatividad, en donde el estudiante piloto entrega información relevante para poder comprobar objetivos de estudio propuestos en la investigación.

Por otro lado, durante el desarrollo de la propuesta de implementación de talleres en la asignatura electiva, se realizaron conjuntamente, al inicio y en la finalización de los talleres, dos test, uno en relación con la creatividad (Anexo 4) y otro con relación a las habilidades docentes (Anexo 5). La comparación de los resultados iniciales y finales arrojan información relevante para establecer, que, en este pilotaje, la propuesta de implementación de talleres fue beneficiosa para el estudiante piloto, pues se evidenciaron incrementos en aspectos que tienen que ver tanto con la creatividad y sus habilidades.

En relación con algunos de los talleres se menciona que los talleres número 2, 3 y 4, se desarrollaron con el objetivo de conceptualizar y comprender la importancia que tiene la relación existente entre el juego, las emociones y el aprendizaje. Inicialmente se dio paso a establecer concepciones correctas y guiadas al aprendizaje y la enseñanza en el aula.

En relación a los talleres número 7 y 8, se desarrollaron para trabajar aspectos relacionados con la creatividad y la imaginación, de acuerdo a esto en el pilotaje se pudieron crear propuestas creativas en base a materiales de uso común y materiales reutilizables. Esto fue relevante para trabajar aspectos de la creatividad como la imaginación y la innovación, realizándose modificaciones continuas en las propuestas creativas, y desarrollando en alguno de los talleres, preguntas de reflexión para el desarrollo del pensamiento crítico e innovador. Los resultados de aprendizaje fueron logrados por lo que se establece un cumplimiento de la creación de recursos materiales para la enseñanza que además fomentó la imaginación e innovación en el estudiante piloto.

Finalmente, destaca el desarrollo de los últimos talleres número 14, 15 y 16, los cuales tuvieron como objetivo la creación de un proyecto, luego de presentar plataformas digitales que presentaban herramientas didácticas actualizadas para su utilización en el aula. Este proyecto consintió en realizar, material vinculado a una de las asignaturas que cursaba paralelamente el estudiante piloto, con el fin de contribuir además a esta asignatura a elección. El estudiante piloto generó, en sucesivas etapas, un material audiovisual como herramienta para la comprensión de la materia propia de esa asignatura, por lo tanto, se logró junto a esto, la vinculación de la teoría de la propuesta de los talleres y las materias propias de su asignatura paralela a elección.

Finalmente, y como conclusiones de este apartado se considera que durante el transcurso de los talleres se pudieron trabajar aspectos relevantes que nutren o se encuentran dentro del concepto de creatividad, que quedan expresados en la siguiente tabla:

**Tabla 5: Desarrollo de aspectos de la creatividad en los talleres**

CONCEPTO	ASPECTOS TRABAJADOS
CREATIVIDAD	Ruptura de modelos tradicionales
	Innovación
	Transformar, modificar y/o probar
	Dinamizar lo existente

**Tabla 6: Desarrollo de aspectos de habilidades en los talleres**

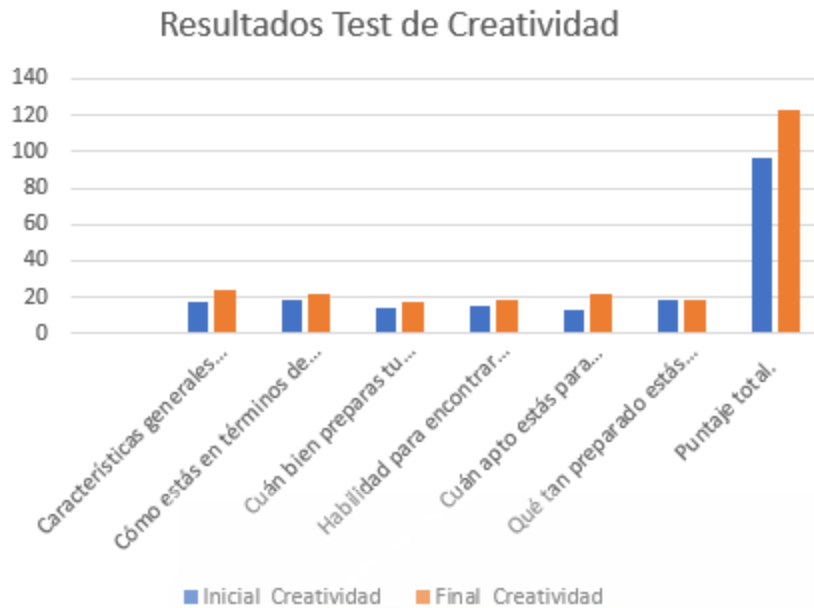
CONCEPTO	ASPECTOS TRABAJADOS
HABILIDADES	Habilidades colaborativas
	Habilidades comunicativas
	Habilidades de pensamiento crítico
	Habilidades de pensamiento creativo

En relación con los test de habilidades y creatividad realizados en esta investigación, se tienen los siguientes resultados vinculados a los aspectos trabajados en el desarrollo de los talleres:



**Figura 3. Resultados del test de habilidades**





**Figura 4. Resultados del test de creatividad**

Con los gráficos anteriores se da evidencia de que el estudiante piloto, mediante sus resultados, demuestra un incremento en las áreas evaluadas tanto en el test de creatividad como en el de habilidades, presentando un resultado final superior que a los resultados recopilados al inicio de los talleres. Estos resultados están respaldados en el anexo 7 y 8 mediante las tablas 7 y 8 con el desglose específico de resultados por áreas en respectivos test.

# Capítulo V

## Análisis y Discusión de resultados



## Discusión

### Conclusión

- Con el presente proyecto de trabajo de titulación, y lo que en su esencia significa: La propuesta de implementación de talleres en la asignatura electiva “el juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores” resulta eficaz, y favorece el desarrollo e incremento de la capacidad creativa de las/os docentes, así como también fomenta las habilidades necesarias para la labor docente.
- La propuesta de implementación de talleres tuvo lugar en una asignatura electiva de la universidad de concepción, Campus Los Ángeles, en donde por motivos de fuerza mayor se modificó de implementación a propuesta de implementación de talleres. Sin embargo, fueron utilizados de igual manera la mayoría de los talleres e instrumentos de recolección de datos para el consecuente análisis y respuestas a las preguntas que guiaron esta investigación.
- Se establece luego de la investigación y recaudación de material bibliográfico, un bajo rendimiento académico por parte de las/os estudiantes en las asignaturas de ciencias naturales, esto relacionado a las estrategias de las/os docentes utilizadas para el quehacer docente. Esto último, genera no solo bajo rendimiento sino también una baja motivación e interés de las/os estudiantes por la alfabetización científica.
- Junto con lo anterior, se establece que la propuesta de talleres que busquen fomentar la capacidad creativa, como solución a la falta de estrategias de aprendizaje innovadoras y que promuevan el interés y motivación de los estudiantes, resulta útil no solo para subsanar las problemáticas recientemente mencionadas, sino que esencialmente, promueven la capacidad creativa de las/os docentes en formación.
- Los resultados recaudados mediante los instrumentos de recolección de datos, en la finalización de los talleres, se da evidencia del incremento de la capacidad creativa de estudiantes en formación de la carrera de pedagogía en ciencias naturales y biología de la universidad de concepción, Campus los Ángeles.
- En resumen, todos los talleres anteriormente expuestos, mediante sus guías de actividades y planificaciones de clases, mantienen un componente lúdico, y se presentan en efecto, como una herramienta útil para las/os docentes en formación al momento de crear materiales que fomenten la motivación e interés de sus estudiantes por las ciencias naturales. Estos talleres, tienen real intención de otorgar las herramientas necesarias para poder fomentar la capacidad creativa de las/os docentes

en formación, pues presentan actividades que se vinculan tanto con su propia formación académica como con su desarrollo profesional docente. Finalmente, cabe destacar que, al utilizar diversas plataformas didácticas, fomentan la innovación en la formación docente, otorgando así, las habilidades que como futuros docentes resultan necesarias al momento de enseñar.



## Alcances y limitaciones

A continuación, se presentan los alcances y limitaciones que pudieron observarse en la investigación:

Primeramente, el tamaño de la muestra fue reducido a un estudiante de la carrera de Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología, por lo que, finalmente esta investigación, se trató de un primer acercamiento en lo que permite su diseño exploratorio-descriptivo, estableciéndose en su naturaleza como un pilotaje para una propuesta de implementación de talleres en una asignatura electiva, para estudiantes de la carrera anteriormente mencionada, en la Universidad de Concepción, Campus Los Ángeles.

Por lo anterior, es que esta investigación, permitirá realizar posteriores investigaciones más profundas con respecto a sus variables en estudio y los resultados de este primer acercamiento permiten a su vez, visualizar resultados futuros.

La investigación fue desarrollada desde el primer y segundo semestre del año 2021, donde destaca la implementación de los talleres desarrollada en el segundo semestre.

Se señala que la implementación, así como el desarrollo general de esta investigación se desarrolló en la pandemia por Covid-19 por lo que el acercamiento de los investigadores fue mayoritariamente virtual.

Junto con lo anterior, se menciona que, en el segundo semestre, en el desarrollo de los talleres en la asignatura electiva, las condiciones de la Universidad con relación a la pandemia permitieron la realización de clases híbridas, por lo que, estas instancias hicieron que dichos talleres fueran mucho más productivos en el pilotaje. Finalmente, se recomienda para las futuras investigaciones relacionadas a este estudio de pilotaje, tener una cantidad de muestra significativa y así poder obtener mayor cantidad de resultados disponibles para los análisis y conclusiones respectivos a la investigación.



- problemas. Recuperado de:  
<https://repositorio.unicordoba.edu.co/xmlui/handle/ucordoba/4151>
- ✓ Gutiérrez Delgado, J., Gutiérrez Ríos, C., & Gutiérrez Ríos, J. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. *Revista de Educación y Desarrollo*. Recuperado de:  
[https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/45/45\\_Delgado.pdf](https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/45/45_Delgado.pdf)
  - ✓ Hernández, M. L., & González, M. A. (2015). La motivación en el aula: estrategia esencial para mejorar el aprendizaje en la escuela primaria. *Cuadernos de educación y desarrollo*, 55, 1-10. Recuperado de:  
<https://www.eumed.net/rev/atlante/2015/01/motivacion-aula.pdf>
  - ✓ Herrera, B. M. (2017). Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una Revisión de la Literatura. *Pensamiento Matemático*, 7(1), 75-92. Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6000065>
  - ✓ Higueta Santa, N. A. (2017). Estrategia metodológica para el aprendizaje significativo del sistema nervioso humano. *Facultad de Ciencias*. Recuperado de:  
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/60029/71762113.2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  - ✓ Hurtado, P. A., García, M., Rivera, D. A., & Forgiony, J. O. (2018). Las estrategias de aprendizaje y la creatividad: Una relación que favorece el procesamiento de la información. *Revista Espacios*, 39(17). Recuperado de:  
<http://www.revistaespacios.com/a18v39n17/18391712.html>
  - ✓ Juan, Santiago y Roussos, Andrés (2010). El focus groups como técnica de investigación cualitativa. Documento de Trabajo N° 256, Universidad de Belgrano. Recuperado de:  
[http://repositorio.ub.edu.ar/bitstream/handle/123456789/4781/254\\_Roussos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ub.edu.ar/bitstream/handle/123456789/4781/254_Roussos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  - ✓ Lacleta, M. L. S. E., Blanco, Á. F., & Peñalvo, F. J. G. (2014). Buenas prácticas de Innovación Educativa: Artículos seleccionados del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (44). Recuperado de:  
<https://revistas.um.es/red/article/view/254011/191541>
  - ✓ López-Martínez, O., & Navarro-Lozano, J. (2010). Influencia de una metodología creativa en el aula de primaria. *European Journal of Education and Psychology*, 3(1), 89-102. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1293/129313736007.pdf>

- ✓ Marcelo, C., & Vaillant, D. (2018). La formación inicial docente: problemas complejos-respuestas disruptivas. Cuadernos de Pedagogía, 489, 27-32. Recuperado de: <https://ie.ort.edu.uy/innovaportal/file/72701/1/articulo-vaillant-marcelo-cuadernos-de-pedagogia.pdf>
- ✓ Martínez Soto, Vania y Vargas Gallardo, Daniel (2020). Concepciones Epistemológicas sobre el Desarrollo de Competencias Científicas que poseen los Docentes de Ciencias Naturales en la ciudad de Los Ángeles. Chile <http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/924/1/Mart%c3%adnez%20Soto%2c%20Vania%20%20y%20Vargas%20Gallardo%2c%20Daniel.pdf>
- ✓ Melo Herrera, M. P., & Hernández Barbosa, R. (2014). El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales. Innovación educativa (México, DF), 14(66), 41-63. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732014000300004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000300004)
- ✓ Núñez, J. C. (2009, September). Motivación, aprendizaje y rendimiento académico. Trabajo presentado en el X Congreso Internacional Galego-Português de Psicopedagogía. Braga, Portugal (pp. 41-67). Recuperado de: <https://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/cc/cc3.pdf>
- ✓ Olave Vega, Y. (2021). Liderazgo pedagógico: indagación científica como estrategia para favorecer el aprendizaje de ciencias naturales en estudiantes de enseñanza media. Recuperado de: <http://repositoriodigital.uct.cl/bitstream/handle/10925/2497/Liderazgo%20pedag%c3%b3gico%20Olave%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ✓ Pamplona Raigosa J., Cuesta Saldarriaga J. C., & Cano Valderrama V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. Eleuthera, 21, 13-33. Recuperado de: <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/eleuthera/article/view/2221>
- ✓ Peláez, A., Rodríguez, J., Ramírez, S., Pérez, L., Vázquez, A., & González, L. (2013). La entrevista. Universidad autónoma de México. [En línea]. [Online].[cited 2012 septiembre 30. Disponible en: [http://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso\\_10/E](http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/E).
- ✓ Prieto, J. H. P. (2012). Estrategias de enseñanza-aprendizaje. México City, México: Pearson educación. Recuperado de: <https://cmappublic2.ihmc.us/rid=1V2J9XZYF-B98X90-3VQC/ESTRATEGIAS%20DE%20ENSE%C3%91ANZA-APRENDIZAJE.pdf>



- ✓ Rodríguez Muñoz, L. R., & Quiñonez Iturburo, J. D. (2019). El proceso creativo y su importancia en el aprendizaje de ciencias naturales (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación). Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/reduj/39097/1/Rodriguez%20-%20Qui%c3%b1onez.pdf>
- ✓ Sanabria-Totaitive, I., & Arango-Martínez, A. (2021). El método de estudio de casos en la enseñanza de las ciencias naturales. Praxis & Saber, 12 (31), e11426. <https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n31.2021.11426>
- ✓ Sandoval, S. Tiznado, P. & Yañez, A (2016). Propuesta didáctica pre-experimental “yo, tú, ellos viviendo una sexualidad integral” para complementarla formación inicial docente en habilidades y actitudes para la educación de la sexualidad. Recuperado de: <http://repositorio.udec.cl.ezpbibliotecas.udec.cl/bitstream/11594/2366/2/Sandoval%20-%20Tiznado%20-%20Y%c3%a1%c3%b1ez.pdf>
- ✓ Santillana Global, S. L. (2017). 21 habilidades VEINTIUNO es una obra concebida y diseñada en el Departamento de Innovación de Santillana Global. <https://fundacionsantillana.com/wp-content/uploads/2020/04/21-habilidades-VEINTIUNO-2.pdf>. <https://fundacionsantillana.com/wp-content/uploads/2020/04/21-habilidades-VEINTIUNO-2.pdf>
- ✓ Simbaña Casamen, A. R. (2014). Estrategias didácticas para ciencias naturales y su incidencia en la interacción docente-estudiante en el quinto año de educación general básica de la escuela fiscal mixta Isidro Ayora de la parroquia Uyumbicho, cantón mejía, provincia de pichincha (Bachelor's thesis) Recuperado de: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/6943>
- ✓ Universidad de Concepción (2016). Carrera: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología. Plan de Estudio. Facultad de Educación Campus Concepción. Escuela de Educación Campus Los Ángeles.

# ANEXOS



**Anexo 1: Guías de Trabajo para los talleres.**  
**TALLER 1: Actividad sobre habilidades del siglo XXI.**

**Objetivo General:**

Analizar documento sobre habilidades para el siglo XXI con la finalidad de resolver preguntas con respecto a las habilidades que se tienen y/o se deben tener como docentes en formación.

**Introducción:**

“Vivimos en un mundo cambiante, innovador, disruptivo, abundante, veloz, pero también incierto, frágil, fragmentario, permeable, desigual y voluble. Vivimos en un mundo complejo, mediado por la tecnología y lleno de datos.”

Por lo anterior, es que las/os docentes en formación, tienen hoy, una necesidad de dinamizar los procesos de enseñanza aprendizaje, a esto se vinculan de manera estrecha las habilidades que debe poseer el cuerpo docente en formación, con la intención de promover estos cambios en la enseñanza y que estos cambios satisfagan las necesidades tanto personales como sociales de cada persona.

(<https://fundacionsantillana.com/wp-content/uploads/2020/04/21-habilidades-VEINTIUNO-2.pdf>)

**Desarrollo:**

Se realiza lectura de un extracto del documento sobre habilidades del siglo XXI (“Set 21: Habilidades para el siglo XXI”)

Se establece a partir de un análisis en base a preguntas que habilidades se poseen y cuales deberíamos tener como docentes en formación.

✓ **Preguntas de desarrollo:**

¿Qué habilidades para el siglo XXI posees?

¿Qué habilidades deberíamos tener como docentes en formación?

¿Qué habilidades consideras tú que son fundamentales y cuáles aspiras tener como futuro/a docente?

**Cierre Cognitivo:**

Cerrar el taller reflexionando con respecto al análisis de preguntas en el desarrollo.

**Duración del taller:** 2 sesiones.



## TALLER 2: Actividad “El juego y las emociones”.

### Objetivo General:

Reconocer cómo se relaciona el juego con las emociones, mediante el análisis de material audiovisual con la finalidad de dialogar en torno a la relación que existe entre ambos conceptos.

### Introducción:

Se realizan preguntas que provoquen el interés de las/os estudiantes en torno a los conceptos a trabajar en el taller: el juego y las emociones, además se dialoga sobre las concepciones que se tienen con respecto a estos conceptos.

#### 1. Preguntas de introducción:

¿Qué se entiende por juego?

¿Qué se entiende por emociones?

**Desarrollo:** Se reconoce y se dialoga en torno a como se relaciona el juego y las emociones, utilizando material audiovisual.

### Materiales:

Video para trabajar las emociones:

<https://www.youtube.com/watch?v=L5OSKf74dss&t=73s>

Video El juego como terapia: Mónica Esteban y El Hombre de Negro at TEDxRetiro:

<https://www.youtube.com/watch?v=pb6JDRVE5IU>

#### - Preguntas de desarrollo:

¿Qué se entiende por juego en el ámbito pedagógico?

¿Qué implicancias tiene el juego en las emociones?

¿Cómo relacionarías el juego y las emociones?

### Cierre Cognitivo:

Cerrar el taller reflexionando sobre la relación que hay entre el juego y las emociones

**Duración del taller:** 2 sesiones.

### TALLER 3: Actividad “Las emociones y el aprendizaje”

#### Objetivo General:

Reconocer cómo se relacionan las emociones con el aprendizaje mediante el análisis de material audiovisual y actividades en base a preguntas de reflexión con la finalidad de establecer la influencia que tienen las emociones en el aprendizaje.

#### Introducción:

Se realiza una breve actividad introductoria sobre las concepciones que se tienen sobre las emociones y el aprendizaje, además, se dialoga con respecto a estas concepciones y se establecen definiciones.

##### - Preguntas de introducción:

¿Qué entiendes por emociones?

¿Qué entiendes por aprendizaje?

**Desarrollo:** A partir de un material audiovisual relacionada con las emociones y el aprendizaje se dialoga y analiza en torno a este, para establecer cómo se relacionan o vinculan estos aspectos.



#### Materiales:

Video "Las emociones son las guardianas del aprendizaje". Begoña Ibarrola, psicóloga y escritora: <https://www.youtube.com/watch?v=r1MJlhLtgqk=v>

##### - Preguntas de desarrollo:

Según el video anterior, ¿Por qué las emociones influyen en el aprendizaje?

¿Por qué las emociones influyen en quién aprende y en quien enseña?

Qué emociones consideras que resultan positivas para el aprendizaje:

¿Por qué es importante comprender que las emociones influyen tanto positivamente como negativamente en el aprendizaje?

Video ¿Cómo impactan las emociones en el aprendizaje?: <https://youtu.be/lAwb1mXhiDo>

**Cierre Cognitivo:**

Cerrar el taller mediante un análisis, las relaciones que existen entre las emociones y el aprendizaje.

**Duración del taller:** 2 sesiones.



## TALLER 4: “El juego, las emociones y el aprendizaje”.

### Objetivo General:

Relacionar el juego, las emociones y el aprendizaje mediante el análisis de material audiovisual con la finalidad de relación estos conceptos y establecer como es que se vinculan.

### Introducción:

A modo de retroalimentación de los talleres anteriores se establecen definiciones concretas sobre los temas: El juego; Las emociones y el Aprendizaje y se completa el siguiente cuadro.

Conceptos	Definición
Juego	
Emociones	
Aprendizaje	

**Desarrollo:** A partir de una guía de trabajo se relacionan estos conceptos para establecer como es que se vinculan.

### ACTIVIDAD

### Instrucciones

- Formar parejas
- Cada integrante debe elegir un juego y/o su juego favorito
- Luego de terminar los juegos, comparte con tu compañero/a las respuestas a las siguientes preguntas:
- ¿Qué jugaste?
- ¿Qué emociones pudiste identificar al jugar?
- ¿Qué aprendizaje se obtuviste al finalizar los juegos?

### Cierre Cognitivo:

Cerrar el taller mediante la siguiente pregunta de reflexión: ¿Cómo se relaciona el juego, las emociones y el aprendizaje?

**Duración del taller:** 2 sesiones.



## TALLER 5: Actividad “Aprendizaje basado en juego y la gamificación en el aula”

### Objetivo General:

Reconocer diferencias entre los conceptos de aprendizaje basado en juego y gamificación en el aula, señalando sus características, con la finalidad de identificar cómo estos influyen en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

### Introducción:

Se realiza una breve actividad introductoria sobre las concepciones que se tienen sobre juego y gamificación, además, se dialoga con respecto a estas concepciones y se establecen definiciones.

### Desarrollo:

A partir de un video, se establecen diferentes preguntas con respecto a las diferencias que existen entre el aprendizaje basado en juego y la gamificación.

### Materiales:

Video “Aprendizaje basado en el juego y la gamificación”:

[https://www.youtube.com/watch?v=S1bwqk\\_Jf\\_I](https://www.youtube.com/watch?v=S1bwqk_Jf_I)

- **Preguntas de desarrollo:**

¿Por qué el juego es tan importante en el aprendizaje?

¿Cómo se relacionan el juego y las emociones?

¿Qué habilidades permite desarrollar la gamificación?

¿Cuál es la diferencia entre el aprendizaje basado en juego y la gamificación en el aula?

## ACTIVIDAD

### Instrucciones

- Formar parejas
- Establecer mediante un cuadro comparativo la diferencia entre aprendizaje basado en juego y gamificación
- Elegir un ejemplo de aprendizaje basado en juego y gamificación en el aula
- Realizar de forma material los ejemplos propuestos anteriormente.

#### 1. Cuadro comparativo:

	Aprendizaje basado en Juego	Gamificación
Diferencias		
Ejemplo		

### Cierre Cognitivo:

Cerrar el taller mediante un análisis: qué diferencias se establecen entre el juego y la gamificación en el aula.

**Duración del taller:** 2 sesiones.



## TALLER 6: Actividad “Material didáctico y recursos de enseñanza en el aula”.

### Objetivo General:

Identificar diferencias entre los conceptos: material didáctico y recursos de enseñanza en el aula, con la finalidad de establecer una comparación concreta para su utilización en aula.

### Introducción:

Se realiza una breve actividad introductoria sobre las concepciones que se tienen sobre Material didáctico y Recursos de enseñanza, además, se dialoga con respecto a estas concepciones y se establecen definiciones.

#### - Preguntas de introducción:

¿Qué entiendes por material didáctico?

¿Qué entiendes por recurso didáctico?

### Desarrollo:

Posteriormente se establecen las diferencias concretas que existen entre estos dos conceptos, y se mencionan en un listado ejemplos de cada uno.

Finalmente se exponen junto a todo el grupo y se dialoga con respecto a ello.

## ACTIVIDAD

### Instrucciones

- Formar parejas
- Generar un listado con 5 ejemplos de material didáctico y 5 ejemplos de recursos didácticos.
- Establecer mediante un cuadro comparativo la diferencia entre Material didáctico y recursos didácticos.
- Elegir un ejemplo de material didáctico y un recurso didáctico para la enseñanza en el aula.
- Realizar de forma material los ejemplos elegidos anteriormente.

- Cuadro comparativo:

	<b>Material didáctico</b>	<b>Recursos didácticos</b>
<b>Definición</b>		
<b>Diferencia</b>		

### **Cierre Cognitivo:**

Cerrar el taller estableciendo las diferencias generales entre material didáctico y recursos de enseñanza

**Duración del taller:** 2 sesiones.



## TALLER 7: Actividad “Creatividad e imaginación”.

### Objetivo General:

Aplicar el modelo interactivo Kairós (MIK) para la construcción de instrumentos musicales con la finalidad de potenciar el desarrollo de la creatividad e imaginación.

### Introducción:

El Modelo Interactivo Kairós (MIK) se basa en el análisis y desarrollo de técnicas de trabajo donde la creación de climas positivos para el aprendizaje, las estrategias de provocación, experimentación, socialización y cierre cognitivo en el aula y la implantación del modelo son la clave para generar innovación en los procesos de aprendizajes. (<http://www.cicatudec.com/capacitacionprofesores>)

### Desarrollo:

Con el uso de materiales reciclables los estudiantes elaborarán diversos instrumentos musicales con la finalidad de formar una banda musical.

### Materiales:

Hilo, lana o elástico delgado.

Elástico grueso.

Tubos de cartón (papel confort o toallas absorbentes de cocina).

Bombillas.

Palitos de helado.

Palitos de brochetas.

Palitos de mondadientes.

Semillas o granos (maíz, trigo, lentejas, arroz, etc.).

### Etapas de aplicación del MIK:

#### Provocación:

- Enrollar una punta del hilo, lana o elástico delgado en su dedo índice, dejando unos 10 centímetros de hilo, lana o elástico sin enrollar.



- Colocar el dedo con el hilo enrollado dentro del oído y con la otra mano tensar la punta libre e intentar tocar el hilo simulando una cuerda de guitarra.

- Preguntar:

¿Se escucha algún sonido?

¿Qué ocurre si tomamos el hilo acercándonos al oído?

¿qué ocurre si nos alejamos?

¿Por qué se generan los distintos sonidos que escuchamos?

### **Experimentación:**

- Imaginar un instrumento musical para construir.

- Diseñar en papel un bosquejo del instrumento que se desea construir.

- Elegir varios materiales reciclables con los que se pueda construir el instrumento musical diseñado.

- Construir el instrumento diseñado con los materiales seleccionados.

### **Socialización:**

- Presentar el diseño inicial y el/los instrumentos contruidos.

- Relatar la construcción de cada instrumento contruidos y demostrar que es posible emitir distintos tipos de sonidos.

- Preguntar, ¿cuáles son las razones por las que los distintos instrumentos emiten distintos sonidos?, solicitar que definan: sonido y otros conceptos asociados según el nivel de los estudiantes.

- Proponer la interpretación de un tema musical utilizando los diversos materiales contruidos.

### **Cierre Cognitivo:**

Cerrar el taller presentando la definición final de sonido y onda.

**Duración del taller:** 2 sesiones



## **TALLER 8: Actividad sobre imaginación mediante propuestas creativas.**

### **Objetivo General:**

Proporcionar imaginación mediante una lista de materiales para generar una propuesta creativa dialogando mediante preguntas y autocriticas para posibles modificaciones a estas, con la finalidad de potenciar la imaginación y la creatividad

**Introducción:** A partir de un listado de materiales en casa (reciclables) se debe crear una propuesta creativa.

### **Desarrollo:**

Luego de compartir estas propuestas, se dialoga mediante preguntas como una autocrítica para posibles modificaciones a las propuestas.

Además, se exponen los resultados materiales de las propuestas creativas, luego de la comparación para las posibles modificaciones. Se revisa si se establecieron estas modificaciones y mediante la exposición de los materiales se proponen nuevas modificaciones a las propuestas creativas.

### **Materiales:**

Hojas de papel

Lápices

Cono de papel (confort)

Tapas de diferentes tamaños

Cajas de remedios

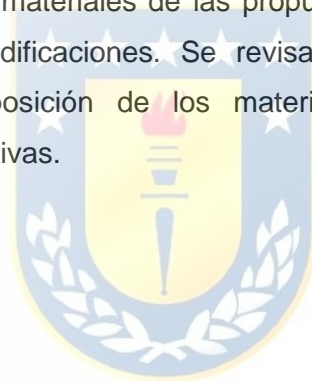
Ligas

Semillas/ Legumbres

### **Cierre Cognitivo:**

Cerrar taller presentando los resultados de la propuesta creativa.

**Duración del taller:** 2 sesiones.



## TALLER 9: "Plataformas para creación de material".

**Objetivo General:** Conocer plataformas para creación de material didáctico, mediante una presentación de estas, con la finalidad de establecer cuál o cuáles entregan herramientas que se puedan utilizar para la labor docente.

**Introducción:** Se dan a conocer diferentes iconos de plataformas didácticas (6) para la creación de material virtual, frente a esto se establece un dialogo entre los/las integrantes, percibiendo de cual o cuales tienen conocimiento.

### Desarrollo:

A analiza mediante una presentación en donde se dan a conocer diferentes herramientas didácticas o plataformas didácticas para la creación de material, generando un dialogo entre los/las integrantes para establecer cual o cuales tienen más interés.

### Materiales:

- **Preguntas de desarrollo:**
- ¿Cómo se utiliza?
- ¿Qué beneficios tiene?
- ¿Por qué es útil para la labor docente?
- ¿Cuál o cuáles te interesaría conocer a más profundidad?



**Neardpod:** <https://nearpod.com/teach-b>

**Canva:** <https://www.canva.com/>

**Kahoot:** <https://kahoot.it/>

**Wordwall:** <https://wordwall.net/es>

**Genially:** <https://genial.ly/es/>

**Mentimeter:** <https://www.mentimeter.com/es-ES>

### Cierre Cognitivo:

Cerrar taller identificando diferentes plataformas para la creación de material

**Duración del taller:** 2 sesiones.



## TALLER 10: Actividad "Plataformas para creación de material".

### Objetivo General:

Conocer y utilizar herramienta didáctica para la creación de material de apoyo con la finalidad de proporcionar conocimiento concreto frente a una plataforma que les permita la generar material creativo.

**Introducción:** Se realiza una breve presentación en la plataforma que se dará a conocer.

### Desarrollo:

Se presenta la plataforma **Neardpod** y se dan a conocer diferentes aspectos de la plataforma como: su utilización; servicios que entrega; herramienta para docentes; beneficios, entre otros.

Luego de esto se utiliza la plataforma creando un material didáctico el cual se expone y se dialoga con respecto a esta y los contenidos tratados

### Materiales

Plataforma Neardpod: <https://nearpod.com/teach-b>

### ACTIVIDAD

### Instrucciones

- Formar parejas
- Elegir una materia de alguna asignatura que esté cursando
- Realizar un material utilizando la plataforma en desarrollo
- Responder las siguientes preguntas:
  - ¿Cómo se utiliza?
  - ¿Qué beneficios tiene?
  - ¿Por qué es útil para la labor docente?

### Cierre Cognitivo:

Cerrar taller conociendo herramienta didáctica para la creación de material.

**Duración del taller:** 2 sesiones.

## TALLER 11: Actividad "Plataformas para creación de material".

### Objetivo General:

Conocer y utilizar herramienta didáctica para la creación de material de apoyo con la finalidad de proporcionar conocimiento concreto frente a una plataforma que les permita la generar material creativo.

**Introducción:** Se realiza una breve presentación en la plataforma que se dará a conocer.

### Desarrollo:

Se presenta la plataforma **Canva** y se dan a conocer diferentes aspectos de la plataforma como: su utilización; servicios que entrega; herramienta para docentes; beneficios, entre otros.

Luego de esto se utiliza la plataforma creando un material didáctico el cual se expone y se dialoga con respecto a esta y los contenidos tratados.

### Materiales

**Plataforma Canva:** <https://www.canva.com/>



ACTIVIDAD

### Instrucciones

- Formar parejas
- Elegir una materia de alguna asignatura que esté cursando
- Realizar un material utilizando la plataforma en desarrollo
- Responder las siguientes preguntas:
  - ¿Cómo se utiliza?
  - ¿Qué beneficios tiene?
  - ¿Por qué es útil para la labor docente?

### Cierre Cognitivo:

Cerrar taller conociendo herramienta didáctica para la creación de material.

**Duración del taller:** 2 sesiones.

## TALLER 12: Actividad "Plataformas para creación de material".

### Objetivo General:

Conocer y utilizar herramienta didáctica para la creación de material de apoyo.

**Introducción:** Se realiza una breve presentación en la plataforma que se dará a conocer.

### Desarrollo:

Se presenta la plataforma **Kahoot** y se dan a conocer diferentes aspectos de la plataforma como: su utilización; servicios que entrega; herramienta para docentes; beneficios, entre otros.

Luego de esto se utiliza la plataforma creando un material didáctico el cual se expone y se dialoga con respecto a esta y los contenidos tratados

### Materiales:

Plataforma Kahoot: <https://kahoot.it/>



### Instrucciones

- Formar parejas
- Elegir una materia de alguna asignatura que esté cursando
- Realizar un material utilizando la plataforma en desarrollo
- Responder las siguientes preguntas:
- ¿Cómo se utiliza?
- ¿Qué beneficios tiene?
- ¿Por qué es útil para la labor docente?

### Cierre Cognitivo:

Cerrar taller conociendo herramienta didáctica para la creación de material.

**Duración del taller:** 2 sesiones.

## TALLER 13: Actividad "Plataformas para creación de material".

### Objetivo General:

Conocer y utilizar herramienta didáctica para la creación de material de apoyo con la finalidad de proporcionar conocimiento concreto frente a una plataforma que les permita la generar material creativo.

**Introducción:** Se realiza una breve presentación en la plataforma que se dará a conocer.

### Desarrollo:

Se presenta la plataforma **Wordwall** y se dan a conocer diferentes aspectos de la plataforma como: su utilización; servicios que entrega; herramienta para docentes; beneficios, entre otros.

Luego de esto se utiliza la plataforma creando un material didáctico el cual se expone y se dialoga con respecto a esta y los contenidos tratados.

### Materiales:

**Plataforma Wordwall:** <https://wordwall.net/es>

ACTIVIDAD

### Instrucciones

- Formar parejas
- Elegir una materia de alguna asignatura que esté cursando
- Realizar un material utilizando la plataforma en desarrollo
- Responder las siguientes preguntas:
  - ¿Cómo se utiliza?
  - ¿Qué beneficios tiene?
  - ¿Por qué es útil para la labor docente?

### Cierre Cognitivo:

Cerrar taller conociendo herramienta didáctica para la creación de material.

**Duración del taller:** 2 sesiones.

## **TALLER 14: Sección 1 Actividad “Elaboración de proyecto final”.**

### **Objetivo General:**

Determinar temática para el desarrollo del proyecto final reflexionando frente a todas las actividades realizadas durante la asignatura con la finalidad de involucrar contenidos, herramientas y habilidades.

**Introducción:** Se realiza un recorrido de las actividades que hemos realizado en el transcurso de la asignatura.

### **Desarrollo:**

Se recuerdan las actividades realizadas durante toda la implementación a modo resumen.

Se reflexiona con respecto al proyecto final: determinación de la asignatura en donde se involucrará contenidos, herramientas y habilidades adquiridas en los talleres.

Se proponen ideas para el proyecto final.

### **Materiales:**

Materiales, recursos y/o plataformas didácticas.

### **Cierre Cognitivo:**

Cerrar taller determinando la temática para el desarrollo de proyecto final.

**Duración del taller:** 2 sesiones.

## **Sección 2 Actividad “Elaboración de proyecto final”.**

### **Objetivo General:**

Establecer la propuesta creativa del proyecto final, realizando una retroalimentación en torno a los contenidos vistos durante los talleres con la finalidad de desarrollar un proyecto final que abarque la mayoría de los contenidos.

**Introducción:** Conocer la propuesta creativa establecida del/la estudiante

### **Desarrollo:**

Se conoce propuesta creativa para el desarrollo del producto final.

Se reflexiona con respecto a la propuesta creativa.

**Materiales:**

Materiales, recursos y/o plataformas didácticas.

**Cierre Cognitivo:**

Cerrar taller estableciendo la temática para el desarrollo de proyecto final.

**Duración del taller:** 2 sesiones.

**Sección 3 Actividad “Elaboración de proyecto final”.****Objetivo General:**

Desarrollar la Propuesta creativa del proyecto final, analizando avance de propuestas preestablecidas con la finalidad de elaborar el producto final.

**Introducción:** Se mencionan los recursos con los que se va a trabajar y se organizan para comenzar a elaborar el proyecto final

**Desarrollo:**

Se revisa el avance de las propuestas establecidas anteriormente y se comienza a elaborar el proyecto (producto) final.

**Materiales:**

Materiales, recursos y/o plataformas didácticas.

**Cierre Cognitivo:**

Cerrar taller desarrollando la Propuesta creativa del proyecto final.

**Duración del taller:** 2 sesiones.

**Sección 4 Actividad “Elaboración de proyecto final”.****Objetivo General:**

Presentación del proyecto final.

**Introducción:** Se presenta el proyecto (producto) final

**Desarrollo:**

Se presenta el proyecto (producto) final.



**Materiales:**

Materiales, recursos y/o plataformas didácticas.

**Cierre Cognitivo:**

Cerrar taller presentando proyectos (productos) finales.

**Duración del taller:** 2 sesiones.



## Anexo 2: Planificaciones Talleres

### Taller 1: Actividad sobre habilidades del siglo XXI.

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
Nº	Hrs					
1	2 Hrs	Actividad sobre habilidades del siglo XXI	Habilidades para el siglo XXI	<p><b>INICIO:</b> Se introduce mencionando el documento sobre habilidades para el siglo XXI y aspectos relevantes en torno a él.</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Las/os integrantes leen y posteriormente dialogan con intención de analizar un extracto del documento sobre habilidades para el siglo XXI</p> <p><b>CIERRE:</b> Se reflexiona con</p>	Documento sobre habilidades para el siglo XXI	Las/os estudiantes s logran identificar cuáles son las habilidades que consideran tener y a cuáles aspiran como futuras/os docentes



				respecto al dialogo anterior.		
2	2 Hrs	Actividad sobre habilidades del siglo XXI	Habilidades para el siglo XXI	<p><b>INICIO:</b> Se realiza una conversación con respecto al extracto del documento “habilidades para el siglo XXI”</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se establece a partir de un análisis en base a preguntas que habilidades se poseen y cuales deberíamos tener como docentes en formación.</p> <p><b>CIERRE:</b> Se reflexiona con respecto al análisis anterior.</p>	Documento sobre habilidades para el siglo XXI Actividad en base a preguntas.	Las/os estudiantes logran identificar cuáles son las habilidades que consideran tener y a cuáles aspiran como futuras/os docentes

**Taller 2:** Actividad “El juego y las emociones”.

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 Hrs	Conocer cómo se relaciona el juego con las emociones	El juego y las emociones	<p><b>INICIO:</b> Por medio de la plataforma Nearpod se realiza una actividad introductoria en base a preguntas con el fin de conocer la perspectiva de los/las estudiantes frente a cada uno de los conceptos a tratar.</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se realiza una breve presentación frente a dichos conceptos (el juego y las emociones) y se establece la relación que existe entre ellos.</p>	Plataforma Nearpod	Los/las estudiantes reflexionan sobre la relación que hay entre el juego y las emociones.

				<p><b>CIERRE:</b> A modo de retroalimentación se conversan y reflexionan las mismas preguntas que al inicio de la clase para relacionar el juego con las emociones.</p>		
2	2 Hrs	Establecer vínculo entre el juego y las emociones	El Juego y su vinculación con las emociones	<p><b>INICIO:</b> Se realiza una breve descripción conceptual de los temas a tratar</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Mediante la visualización de un material audiovisual se realiza un dialogo conjunto, mediado por docentes a cargo, para reflexionar sobre la relación o vinculación entre el juego y las emociones.</p> <p><b>CIERRE:</b> Se reafirman ideas anteriores indicadas en el dialogo realizado en el desarrollo</p>	Presentación de video vía online. Material audiovisual.	Las/os estudiantes logran identificar los aspectos en los cuales se vinculan los temas tratados en clases: el juego y las emociones.

### Taller 3: Actividad “Las emociones y el aprendizaje”

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N.º	Hrs					
1	2 Hrs	Conocer cómo se relacionan las emociones con el aprendizaje	Emociones Aprendizajes	<p><b>INICIO:</b> Se conversará brevemente sobre la tarea de la semana anterior (Taller 2: Actividad sobre el juego y las emociones).</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se realiza una breve presentación frente a dichos conceptos (Emociones y Aprendizaje) y se establece la relación que existe entre ellos.</p> <p><b>CIERRE:</b> Se reflexiona mediante preguntas frente a la relación que se establece entre las emociones y el aprendizaje</p>	Nearpod	Las/os estudiantes logran exponer mediante un análisis las relaciones que existen entre los temas tratados en clase: las emociones y el aprendizaje
2	2 Hrs	Identificar mediante videos y	Emociones	<p><b>INICIO:</b> Mediante la plataforma Nearpod se visualizará un video ("Las</p>	Materiales audiovisuales	Las/os estudiantes logran

	<p>actividades como se relacionan las emociones con el aprendizaje</p>	<p>Aprendizajes</p>	<p>emociones son las guardianas del aprendizaje". Begoña Ibarrola, psicóloga y escritora: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=r1MJhLtggk=">https://www.youtube.com/watch?v=r1MJhLtggk=</a>)</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se comenta y analiza mediante una actividad en base a preguntas. Se establece la vinculación existente entre los conceptos trabajados.</p> <p><b>CIERRE:</b> Video de retroalimentación sobre actividad "Las emociones y el aprendizaje" (¿Cómo impactan las emociones en el aprendizaje?: <a href="https://youtu.be/lAwb1mXhiDo">https://youtu.be/lAwb1mXhiDo</a>)</p>	<p>Plataforma Nearpod Youtube</p>	<p>exponer mediante un análisis las relaciones que existen entre los temas tratados en clase: las emociones y el aprendizaje</p>
--	--	---------------------	--	-----------------------------------	--



**Taller: 4: “El juego, las emociones y el aprendizaje”.**

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 Hrs	Actividad sobre el juego, las emociones y el aprendizaje	Juego, Emociones y Aprendizaje	<p><b>INICIO:</b> Se realiza una retroalimentación de las clases anteriores importantes para el desarrollo de esta intervención</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se establecen definiciones concretas sobre los temas tratados en los talleres anteriores “juego; emociones y aprendizaje” y las relaciones establecidas entre: juego y emociones; emociones y aprendizaje”</p> <p><b>CIERRE:</b> Se reflexiona con</p>	Guía de trabajo	Las/os estudiantes logran establecer definiciones concretas con respecto a los temas tratados y establecen, además las relaciones entre: juego y emociones; emociones y aprendizaje

				respecto a los temas tratados en el desarrollo de la clase.		
2	2 Hrs	Actividad sobre el juego, las emociones y el aprendizaje	Juego, Emociones y Aprendizaje	<p><b>INICIO:</b> Se realiza una breve retroalimentación de la clase anterior y se introduce a la actividad de la clase.</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se presentan juegos para su posterior conversación a modo de análisis para comprender la vinculación de los temas tratados: el juego, las emociones y el aprendizaje.</p> <p><b>CIERRE:</b> Se reflexiona con respecto al análisis realizado en el desarrollo de la clase.</p>	Guía de trabajo	Las/os estudiantes logran exponer mediante un análisis las relaciones que existen entre los temas tratados en clase: el juego, las emociones y el aprendizaje

## Taller 5: Actividad “Aprendizaje basado en juego y la gamificación en el aula”

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 Hrs	Reconocer diferencias entre el aprendizaje basado en juego y la gamificación en el aula.	Aprendizaje basado en juego y gamificación en el aula para el proceso de enseñanza y aprendizaje	<p><b>INICIO:</b> se establecen definiciones sobre los conceptos a tratar en la clase.</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Luego de realizar una definición general del aprendizaje basado en juego y la gamificación en el aula (mediante un material audiovisual) se da paso al dialogo en torno a las diferencias que existen entre estos conceptos mediante preguntas. En</p>	Material audiovisual	Las/os estudiantes logran establecer las diferencias que existen entre el aprendizaje basado en juego y la gamificación en el aula



				<p>este momento se pide mencionar ejemplos de ambos conceptos para establecer sus diferencias.</p> <p><b>CIERRE:</b> Se realiza una breve reflexión sobre lo tratado en clase</p>	
2	2 Hrs	Reconocer como el juego y la gamificación influyen en los procesos de enseñanza y aprendizaje	Aprendizaje basado en Juego y gamificación en el aula	<p><b>INICIO:</b> Se establecen las definiciones concretas y las diferencias que existen entre el aprendizaje basado en juego y la gamificación</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se desarrolla en parejas (equipo) un ejemplo de aprendizaje basado en juego y uno de gamificación en el aula, con la finalidad de establecer las diferencias que existen entre estos conceptos.</p>	Las/os estudiantes logran reconocer las diferencias con respecto a los temas tratados en clase: aprendizaje basado en juego y gamificación en aula.

				<b>CIERRE:</b> Se dialoga a modo de reflexión la actividad desarrollada anteriormente		
--	--	--	--	---	--	--



**Taller 6:** Actividad “Material didáctico y recursos de enseñanza en el aula”.

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 hrs	Identificar diferencia entre material didáctico y recursos de enseñanza	Material didáctico Recurso didáctico de enseñanza	<p><b>INICIO:</b> Mediante una presentación, se realiza una actividad introductoria en base a preguntas con el fin de conocer la perspectiva de los/las estudiantes frente a cada uno de los conceptos a tratar.</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se realiza una breve presentación frente a dichos conceptos (Material didáctico y recursos de enseñanza) y se establece la diferencia que existe entre ellos.</p> <p><b>CIERRE:</b> A partir de dichas diferencias se propone que los/las integrantes</p>	Power Point	Los/las estudiantes conocen e identifican la diferencia entre material didáctico y recursos de enseñanza

				propongan y creen un material didáctico y que presenten un recurso y/o herramienta didáctica para la enseñanza en el aula		
<b>2</b>	<b>2 hrs</b>	Establecer diferencias entre material didáctico y recursos de enseñanza en el aula	Material didáctico Recurso didáctico de enseñanza	<p><b>INICIO:</b> Se establecen las diferencias entre material didáctico y recursos de enseñanza en el aula mediante ejemplos, retroalimentando contenidos tratados la clase anterior.</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Los/las integrantes presentan frente a sus compañeros/as un material didáctico y un recurso y/o herramienta didáctica para la enseñanza en el aula.</p> <p><b>CIERRE:</b> A modo de retroalimentación se conversan y reflexionan las mismas preguntas que al inicio de la clase para identificar la diferencia entre material didáctico y recursos de enseñanza.</p>	Material audiovisual	Los/las estudiantes establecen diferencias entre material didáctico y recursos de enseñanza en el aula

**Taller 7:** Actividad “Creatividad e imaginación”.

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 hrs	Actividad sobre creatividad e imaginación	Creatividad Imaginación	<p><b>INICIO:</b> Se presenta una breve descripción en relación con la creatividad y la imaginación</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se realiza una actividad en base a un documento del Modelo Interactivo KAIROS sobre instrumentos musicales en donde, luego de una lectura se procede a proponer la creación de instrumentos musicales</p> <p>Se expone las propuestas creativas de</p>	Plataforma Nearpod Actividad MIK	Las/os i estudiantes exponen sus propuestas creativas y se dialoga en relación a ello.

				instrumentos musicales mediante. <b>CIERRE:</b> Se establece la tarea de confeccionar las propuestas realizadas en el desarrollo de la clase.		
<b>2</b>	<b>2 hrs</b>	Actividad sobre creatividad e imaginación	Creatividad e Imaginación	<b>INICIO:</b> Se muestran los resultados materiales de la clase anterior <b>DESARROLLO:</b> Se da término a la exposición de resultados y se dialoga en relación a ello, con la intención de crítica y reflexión para posibles mejorías en los instrumentos musicales <b>CIERRE:</b> Se realizan conclusiones con respecto al dialogo en el desarrollo de la clase	Productos y/o resultados materiales de las propuestas creativas	Las/os estudiantes logran confeccionar y compartir los resultados de sus propuestas creativas utilizando la imaginación para su confección

**Taller 8:** Actividad sobre imaginación mediante propuestas creativas.

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 hrs	Impulsar la imaginación mediante propuestas creativas.	Creatividad Imaginación	<p><b>INICIO:</b> Se conversará brevemente sobre la tarea de la semana anterior (Taller 7: Actividad sobre creatividad e imaginación)</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se entregará un listado de materiales con los cuales se deberá generar una propuesta creativa frente una temática a elección. (tiempo estimado para</p>	Presentación Power Point	Los/las estudiantes establecen propuesta creativa a partir de materiales previamente dados.

				<p>actividad: 25 min)</p> <p><b>CIERRE:</b> Se trabajará una serie de preguntas en relación con actividad anterior.</p>		
2	2 hrs	Exponer resultados de propuesta creativa realizando un análisis mediante preguntas	Creatividad Imaginación	<p><b>INICIO:</b> A partir de la propuesta creativa que se generó la clase anterior, el/la estudiante deberá presentar sus resultados.</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Muestra de propuestas creativas.</p> <p><b>CIERRE:</b> Análisis de preguntas sobre el trabajo realizado.</p>	Presentación Power Point	Los/las estudiantes exponen resultados de propuesta creativa



**Taller 9: "Plataformas para creación de material".**

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 hrs	Conocer Plataformas para creación de material	Creatividad Imaginación Plataforma didáctica	<p><b>INICIO:</b> Se dan a conocer diferentes iconos de plataformas didácticas (3) para la creación de material virtual, frente a esto se establece un dialogo entre los/las integrantes, percibiendo cual o cuales tienen conocimiento.</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se muestra brevemente cada una de estas plataformas enfatizando en las siguientes disyuntivas:</p>	Presentación Power Point	Los/las estudiantes conocen diferentes plataformas para la creación de material

				<p>características, ¿Cómo se utiliza?, ¿Qué beneficios tiene? ¿Por qué es útil para la labor docente?, entre otros aspectos.</p> <p><b>CIERRE:</b> Se genera un dialogo final a modo de retroalimentación sobre cual/cuales están interesados en conocer más a fondo para trabajarlas en los próximos talleres.</p>		
<b>2</b>	<b>2 hrs</b>	Conocer Plataformas para creación de material	Creatividad Imaginación Plataforma didáctica	<b>INICIO:</b> Se dan a conocer diferentes iconos de plataformas didácticas (3) para la creación de material virtual, frente a esto se establece un dialogo entre los/las integrantes,	Presentación Power Point	Los/las estudiantes conocen diferentes plataformas para la creación de material

			<p>percibiendo cual o cuales tienen conocimiento.</p> <p><b>DESARROLLO:</b></p> <p>Se muestra brevemente cada una de estas plataformas enfatizando en las siguientes disyuntivas:</p> <p>características,</p> <p>¿Cómo se utiliza?, ¿Qué beneficios tiene?</p> <p>¿Por qué es útil para la labor docente?, entre otros aspectos.</p> <p><b>CIERRE:</b> Se genera un diálogo final a modo de retroalimentación sobre cual/cuales están interesados en conocer más a fondo para trabajarlas en los próximos talleres.</p>	
--	--	--	---	--

**Taller 10:** Actividad "Plataformas para creación de material".

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 hrs	Conocer herramienta didáctica para la creación de material.	Plataforma didáctica  Herramienta didáctica  Creatividad	<p><b>INICIO:</b> Se realiza una breve presentación en la plataforma que se dará a conocer.</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se da a conocer partes de la plataforma didáctica: características, ¿Cómo se utiliza?, ¿Qué beneficios tiene? ¿Por qué es útil para la labor docente?, entre otros aspectos.</p> <p><b>CIERRE:</b> Utilización de plataforma didáctica</p>	Plataforma Nearpod	Los/las estudiantes conocen herramienta didáctica para la creación de material

				<p><b>Neardpod</b> para la realización de material, en donde la estudiante deberá crear a partir de los conocimientos entregados un instrumento que permita darnos a conocer las materias que está cursando.</p>		
2	2 hrs	Utilizar la plataforma neardpod para la creación de material de apoyo	<p>Plataforma didáctica</p> <p>Herramienta didáctica</p> <p>Creatividad</p>	<p><b>INICIO:</b></p> <p>Presentación mediante actividad de <b>Neardpod</b> un juego relacionado con la materia que más le es difícil. (comentadas clases anteriores)</p> <p><b>DESARROLLO:</b></p> <p>A partir del listado de materias que la estudiante está cursando, realizado en la clase anterior, generar material de apoyo</p>	Plataforma Neardpod	Los/las integrantes utilizan herramienta didáctica para la creación de material

			<p>utilizando la herramienta didáctica proporcionada.</p> <p>Generación de material.</p> <p><b>CIERRE:</b></p> <p>Mostrar parte del avance y responder la siguiente pregunta:</p> <p>¿Cómo pretende seguir avanzando con tu material?</p> <p>Se responden dudas y consultas frente a la plataforma.</p>	
--	--	--	---	--

**Taller 11:** Actividad "Plataformas para creación de material".

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 hrs	Presentación de plataformas para creación de material didáctico"	Plataformas para la creación de material didáctico	<p><b>INICIO:</b> Se realiza una breve presentación en la plataforma que se dará a conocer. (CANVA)</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se da a conocer partes de la plataforma didáctica CANVA: características, ¿Cómo se utiliza?, ¿Qué beneficios tiene? ¿Por qué es útil para la labor docente?, entre otros aspectos. Se mencionan y se muestran las</p>	Plataforma Canva	Las/os estudiante logra conocer aspectos generales de la plataforma y presenta un entusiasmo para trabajar en ella.

				<p>herramientas de la plataforma, evidenciándose el porqué es servicial para la labor docente</p> <p><b>CIERRE:</b> Se establece una tarea: utilización de plataforma didáctica para la realización de material, en donde la/el estudiante deberá crear a partir de los conocimientos entregados un instrumento que permita conocer alguna materia de interés dentro de las asignaturas que se encuentra cursando.</p>		
2	2 hrs	Presentación de material creado mediante la plataforma conocida la clase anterior.	Presentación de material	<p><b>INICIO:</b> Las/os estudiantes comentan que les pareció trabajar con la plataforma "CANVA"</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Exposición del</p>	Plataforma Canva	Las/os estudiantes logran exponer sus materiales didácticos confeccionados utilizando la plataforma



				<p>material didáctico creado por las/os estudiantes utilizando la plataforma "CANVA"</p> <p><b>CIERRE:</b> Se realiza una breve reflexión de lo que fue trabajar con la nueva plataforma</p>		
--	--	--	--	--	--	--



**Taller 12:** Actividad “Plataformas para creación de material”.

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 hrs	Presentación de plataformas para creación de material didáctico”	Plataformas para la creación de material didáctico	<p><b>INICIO:</b> Se realiza una breve presentación en la plataforma que se dará a conocer.</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se da a conocer partes de la plataforma didáctica Kahoot: características, ¿Cómo se utiliza?, ¿Qué beneficios tiene? ¿Por qué es útil para la labor docente?, entre otros aspectos. Se mencionan y se muestran las herramientas de</p>	Plataforma Kahoot	Las/os estudiante logra conocer aspectos generales de la plataforma y presenta un entusiasmo para trabajar en ella.

				<p>la plataforma, evidenciándose el porqué es servicial para la labor docente</p> <p><b>CIERRE:</b> Se establece una tarea: utilización de plataforma didáctica</p> <p><b>Kahoot</b> para la realización de material, en donde la/el estudiante deberá crear a partir de los conocimientos entregados un instrumento que permita conocer alguna materia de interés dentro de las asignaturas que se encuentra cursando.</p>		
<b>2</b>	<b>2 hrs</b>	Presentación de material creado mediante la plataforma conocida la clase anterior.	Presentación de material	<b>INICIO:</b> Las/os estudiantes comentan que les pareció trabajar con la plataforma “Kahoot”	Plataforma Kahoot	Las/os estudiantes logran exponer sus materiales didácticos confeccionados utilizando la plataforma

				<p><b>DESARROLLO:</b> Exposición del material didáctico creado por las/os estudiantes utilizando la plataforma “Kahoot”</p> <p><b>CIERRE:</b> Se realiza una breve reflexión de lo que fue trabajar con la nueva plataforma</p>	
--	--	--	--	---	--



**Taller 13:** Actividad “Plataformas para creación de material”.

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 hrs	Presentación de plataformas para creación de material didáctico”	Plataformas para la creación de material didáctico	<p><b>INICIO:</b> Se realiza una breve presentación en la plataforma que se dará a conocer.</p> <p><b>DESARROLLO:</b> Se da a conocer partes de la plataforma didáctica</p> <p><b>Wordwall:</b> características, ¿Cómo se utiliza?, ¿Qué beneficios tiene? ¿Por qué es útil para la labor docente?, entre otros aspectos. Se mencionan y se muestran las herramientas de</p>	Plataforma Wordwall	Las/os estudiante logra conocer aspectos generales de la plataforma y presenta un entusiasmo para trabajar en ella.

				<p>la plataforma, evidenciándose el porqué es servicial para la labor docente</p> <p><b>CIERRE:</b> Se establece una tarea: utilización de plataforma didáctica Wordwall para la realización de material, en donde la/el estudiante deberá crear a partir de los conocimientos entregados un instrumento que permita conocer alguna materia de interés dentro de las asignaturas que se encuentra cursando.</p>		
<b>2</b>	<b>2 hrs</b>	Presentación de material creado mediante la plataforma conocida la clase anterior.	Presentación de material	<b>INICIO:</b> Las/os estudiantes comentan que les pareció trabajar con la plataforma "Wordwall"	Plataforma Wordwall	Las/os estudiantes logran exponer sus materiales didácticos confeccionados utilizando la plataforma

				<p><b>DESARROLLO:</b> Exposición del material didáctico creado por las/os estudiantes utilizando la plataforma “Wordwall”</p> <p><b>CIERRE:</b> Se realiza una breve reflexión de lo que fue trabajar con la nueva plataforma</p>	
--	--	--	--	---	--



**Taller 14:** Actividad “Elaboración de proyecto final”.

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 hrs	Determinar temática para el desarrollo del proyecto final.	Habilidades para el siglo XXI El juego y las emociones El juego y el aprendizaje Aprendizaje basado en juego y la gamificación Material didáctico Recursos didácticos Creatividad e imaginación Plataforma didáctica Herramienta didáctica Creatividad	<b>INICIO:</b> Recorrido de las actividades que hemos realizado en el transcurso de la asignatura. <b>DESARROLLO:</b> Indicaciones sobre el proyecto final, determinar temática y asignatura para la que se elaborará el producto final, indicar materiales e indicaciones del trabajo. <b>CIERRE:</b> Generar propuesta creativa y aclarar dudas	Materiales, recursos y/o plataformas didácticas	Los/las estudiantes determinan la temática para el desarrollo de proyecto final.
2	2 hrs	Conocer la Propuesta	Habilidades para el siglo XXI	<b>INICIO:</b> Conocer la propuesta	Materiales, recursos y/o	Los/las estudiantes determinan



		creativa del proyecto final.	<p>El juego y las emociones</p> <p>El juego y el aprendizaje</p> <p>Aprendizaje basado en juego y la gamificación</p> <p>Material didáctico</p> <p>Recursos didácticos</p> <p>Creatividad e imaginación</p> <p>Plataforma didáctica</p> <p>Herramienta didáctica</p> <p>Creatividad</p>	<p>creativa del/la estudiante.</p> <p><b>DESARROLLO:</b></p> <p>Desarrollar primera parte de producto del proyecto final.</p> <p><b>CIERRE:</b></p> <p>Resolver dudas y recomendaciones de trabajo realizado.</p>	plataformas didácticas	la temática para el desarrollo de proyecto final.
--	--	------------------------------	---	---	------------------------	---

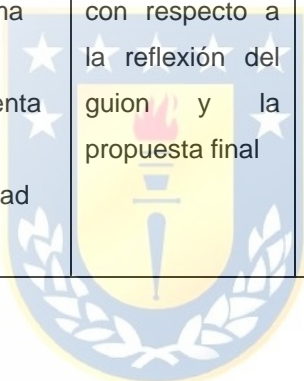


**Taller 15:** Actividad “Elaboración de proyecto final”.

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 hrs	Establecer la propuesta creativa del proyecto final	Habilidades para el siglo XXI El juego y las emociones El juego y el aprendizaje Aprendizaje basado en juego y la gamificación Material didáctico Recursos didácticos Creatividad e imaginación Plataforma didáctica Herramienta didáctica Creatividad	<b>INICIO:</b> Conocer en que consiste un guion para la presentación de producto final <b>DESARROLLO:</b> Generar guion o apunte para video de presentación de producto final <b>CIERRE:</b> Revisar guion generado durante el taller.	Materiales, recursos y/o plataformas didácticas.	Los/las estudiantes establecen la temática para el desarrollo de proyecto final.
2	2 hrs	Establecer la propuesta	Habilidades para el siglo XXI	<b>INICIO:</b> Conocer guion realizado y	Materiales, recursos y/o	Los/las estudiantes establecen

		creativa del proyecto final  El juego y las emociones El juego y el aprendizaje Aprendizaje basado en juego y la gamificación Material didáctico Recursos didácticos Creatividad e imaginación Plataforma didáctica Herramienta didáctica Creatividad	propuesta completa de presentación de producto final <b>DESARROLLO:</b> Reflexionar con respecto guion y la propuesta completa de presentación del proyecto final <b>CIERRE:</b> se mencionan las conclusiones con respecto a la reflexión del guion y la propuesta final	plataformas didácticas.	la temática para el desarrollo de proyecto final.
--	--	---	--	-------------------------	---



**Taller 16:** Actividad “Elaboración de proyecto final”.

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 hrs	Desarrollar la propuesta creativa del proyecto final	Habilidades para el siglo XXI El juego y las emociones El juego y el aprendizaje Aprendizaje basado en juego y la gamificación Material didáctico Recursos didácticos Creatividad e imaginación Plataforma didáctica Herramienta didáctica Creatividad	<b>INICIO:</b> Se mencionan los recursos con los que se va a trabajar y se organizan para comenzar a elaborar el proyecto final <b>DESARROLLO:</b> Se comienza a trabajar en la generación de proyecto final <b>CIERRE:</b> Se resuelven dudas y se ofrecen sugerencias para el trabajo final	Materiales, recursos y/o plataformas didácticas.	Los/las estudiantes desarrollan la Propuesta creativa del proyecto final.
2	2 hrs	Desarrollar la propuesta	Habilidades para el siglo XXI	<b>INICIO:</b> Se organizan para	Materiales, recursos y/o	Los/las estudiantes desarrollan la Propuesta

		creativa del proyecto final  El juego y las emociones El juego y el aprendizaje Aprendizaje basado en juego y la gamificación Material didáctico Recursos didácticos Creatividad e imaginación Plataforma didáctica Herramienta didáctica Creatividad	terminar el producto final <b>DESARROLLO:</b> Se trabaja en la finalización del proyecto final <b>CIERRE:</b> Se reflexiona de manera verbal sobre la finalización del proyecto final.	plataformas didácticas.	creativa del proyecto final.
--	--	---	---	-------------------------	------------------------------



**Taller 17:** Actividad “Presentación de proyecto final”.

Nombre: El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores	
Código: 457978	Semestre en el plan de estudios: Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología – cuarto semestre.
Docente Responsable: Paola Ximena Anaya Domínguez	
Alumnos/as Seminaristas: Javiera Aguilar Bustamante, Manuel Jesús Marín Sanzana	

Tiempo o clase		Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
N°	Hrs					
1	2 hrs	Desarrollar la propuesta creativa del proyecto final	Habilidades para el siglo XXI El juego y las emociones El juego y el aprendizaje Aprendizaje basado en juego y la gamificación Material didáctico Recursos didácticos Creatividad e imaginación Plataforma didáctica Herramienta didáctica Creatividad	<b>INICIO:</b> Se mencionan los recursos con los que se va a trabajar y se organizan para comenzar a elaborar el proyecto final <b>DESARROLLO:</b> Se comienza a trabajar en la generación de proyecto final <b>CIERRE:</b> Se resuelven dudas y se ofrecen sugerencias para el trabajo final	Materiales, recursos y/o plataformas didácticas.	Los/las estudiantes desarrollan la Propuesta creativa del proyecto final.
2	2 hrs	Desarrollar la propuesta	Habilidades para el siglo XXI	<b>INICIO:</b> Se organizan para	Materiales, recursos y/o	Los/las estudiantes desarrollan la Propuesta

		creativa del proyecto final  El juego y las emociones El juego y el aprendizaje Aprendizaje basado en juego y la gamificación Material didáctico Recursos didácticos Creatividad e imaginación Plataforma didáctica Herramienta didáctica Creatividad	terminar el producto final <b>DESARROLLO:</b> Se trabaja en la finalización del proyecto final <b>CIERRE:</b> Se reflexiona de manera verbal sobre la finalización del proyecto final.	plataformas didácticas.	creativa del proyecto final.
--	--	---	---	-------------------------	------------------------------



### Anexo 3: Consentimiento Informado

#### Objetivo:

Establecer términos, condiciones, compromisos en relación con la confidencialidad en la utilización y resguardo de la información a recolectar mediante los diversos instrumentos de recolección de datos utilizados en la extensión temporal de la investigación.

#### Desarrollo del instrumento

Se menciona el título del proyecto de investigación y el sitio de la obtención de la muestra, posteriormente describe el proyecto de investigación y cuál será la participación que el sujeto de muestra tendrá en el estudio. Se mencionan los beneficios y riesgos de la participación en los instrumentos de recolección de datos y se establece total confidencialidad de la información mencionando que los datos obtenidos en la recolección serán utilizados únicamente para la investigación, posteriormente se refiere a la completa voluntariedad en el muestreo, con la posibilidad de retirarse en cualquier momento de la investigación. Finalmente, se deja la información de contacto para resolver cualquier tipo de dudas y el acta de consentimiento informado.

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Te invitamos a participar, de manera libre y voluntaria, en el Trabajo de Titulación que será desarrollado por los estudiantes de quinto año de la Carrera de Pedagogía en Ciencias

Naturales y Biología: Javiera Aguilar Bustamante y Manuel Marín Sanzana, bajo la dirección de la Dra. Paola Anaya Domínguez.

**Título del proyecto de investigación:** “Implementación de talleres que fomentan la capacidad creativa de los profesores de Ciencias Naturales y Biología en formación, como recurso para la diversificación de estrategias de enseñanza”

**Sitio de obtención de la muestra:** Universidad de Concepción, Campus Los Ángeles.



**Descripción del proyecto:** El objetivo del proyecto es implementar, como parte de una asignatura electiva, talleres que fomenten la capacidad creativa de los profesores de ciencias naturales y biología en formación, como recurso para la diversificación de estrategias de enseñanza – aprendizaje analizar posibles cambios durante es implementación en relación con la innovación y las estrategias de aprendizaje.

**Participación en el estudio:** Tu participación en esta investigación consistirá en:

- Contestar dos encuestas al inicio y cierre de los talleres. participar de los talleres de la asignatura.
- Participar de un Focus group.
- Contestar un test de creatividad.

Esta encuesta será aplicada al principio y al final del segundo semestre del año 2021, a estudiantes que inscriban la asignatura electiva y así poder evidenciar cambios durante la implementación de los talleres.

### **Beneficios y riesgos**

Su participación en esta encuesta nos permitirá obtener información concreta en relación con los objetivos de la investigación, de esta forma, poder validar la implementación de los talleres que buscan generar una diversificación de estrategias de enseñanza mediante la utilización de

metodologías lúdicas en la enseñanza de las ciencias.

Su participación en la investigación no tiene ningún riesgo que se relacione directamente con los instrumentos de recolección de información.

### **Confidencialidad de la información**

La información que se logre recolectar será totalmente confidencial y se utilizará únicamente en esta investigación. Las respuestas serán consideradas conjuntamente para realizar los análisis correspondientes.

Los resultados en el análisis de las respuestas serán utilizados únicamente para la investigación.

### **Voluntariedad**

La participación en esta investigación es totalmente voluntaria, otorgándosele el derecho de participar o no, en caso de participar, tiene opción de dejar de hacerlo en cualquier momento dentro del marco temporal en el que se extienda la investigación. En el caso de retirarse durante la investigación, los

datos y resultados obtenidos serán desconsiderados para los posteriores análisis.

**Preguntas de dudas en relación con cualquier tema ligado a esta investigación, se ruega comunicarse con las personas responsables de la investigación mediante la siguiente información de contacto:**

Paola Ximena Anaya Domínguez; e-mail: [panaya@udec.cl](mailto:panaya@udec.cl)

Javiera Valentina Aguilar Bustamante; e-mail: [jaquilar2017@udec.cl](mailto:jaquilar2017@udec.cl) )

Manuel Jesús Marín Sanzana; e-mail: [mmarin2017@udec.cl](mailto:mmarin2017@udec.cl)

### **ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

- Obligatorio
- Este formulario registrará tu nombre, escribe tu nombre.

Acepto participar de esta investigación y entiendo que tendrá las características y descripciones anteriormente

- Si
- No

Indique su nombre completo (Obligatorio)

---

#### **Anexo 4: Test de creatividad**

**Objetivo:** Determinar si el/la estudiante que cursa el electivo, posee cualidades personales, actitudes, valores, motivaciones e intereses que, todos juntos, conforman la creatividad.

#### **Que información se obtendrá**

Se pretende obtener información con respecto a las cualidades personales del docente formación, sus actitudes, valores, motivaciones e intereses que en conjunto conforman la creatividad.

#### **Desarrollo del instrumento**

El test se realiza mediante un formulario antes y después de la aplicación de los talleres en donde se determinará la creatividad de los/las estudiantes que participen del taller "El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores"

#### **Bibliografía para la construcción del instrumento**

Bachrach, E. (2012). *Ágilmente: aprende cómo funciona tu cerebro para potenciar tu creatividad y vivir mejor*. Sudamericana

#### **Test de Creatividad**

Bienvenido/a al taller "**El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores**".

Antes de comenzar, sabemos que todos tenemos la capacidad de ser creativos/os. Por eso, conocer en qué situación está nuestro potencial creativo hoy, nos ayudará a ponernos manos a la obra para desarrollarlo.

El objetivo de este instrumento es determinar la creatividad de las/los estudiantes que participan del taller "**El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores**".

Este instrumento denominado el **Test de Creatividad**, fue extraído del libro "*Ágil mente*" de Estanislao Bachrach (2012).

¿Qué tan creativo/a eres? Queremos desafiarte a valorar tu potencial creativo así que te invitamos a realizar el siguiente test.

¡Manos a la obra!

- Obligatorio
  - Este formulario registrará tu nombre, escribe tu nombre.
- 

### Instrucciones

Responde las siguientes preguntas lo más honestamente posible. Cada una ofrece respuestas en una escala del 1 al 5,

donde:

5 representa "Totalmente de acuerdo" y 1 representa "Muy en desacuerdo".

Mientras elige su respuesta, anote el número en el cuadro de resultados que se encuentra al final de la lista de preguntas.



1. Nombre Completo \*
- 

2. Llevo conmigo la creatividad a todos lados (reuniones, charlas, interacciones con otras personas). Mi creatividad es verdaderamente una parte de lo que soy \*

1	2	3	4	5

3. Antes de empezar un proyecto que requiere creatividad, siempre tengo claro cuál es mi desafío creativo \*

1	2	3	4	5

4. Me siento cómodo compartiendo mi opinión y tomando ciertos riesgos en el trabajo o estudio. \*

1	2	3	4	5

5. Raramente me quedo sin recursos creativos. Tengo muchos recursos para inspirarme a mi alcance. \*

1	2	3	4	5

6. Tengo ideas muy diferentes del resto de mis colegas o compañeros. \*

1	2	3	4	5

7. Si trabajo en equipo, en general gana la mejor idea, no la idea de la persona que “sabe más del tema”.

1	2	3	4	5

8. Siento que tengo mucha creatividad dentro de mí.

1	2	3	4	5

9. Desafío y cuestiono regularmente el estado de las cosas \*

1	2	3	4	5

10. Hago ejercicios de entrada en calor mental rutinariamente para prepararme mejor frente a mis desafíos creativos. \*

1	2	3	4	5

11. Empiezo rápido y con facilidad a trabajar cuando tengo un desafío creativo frente a mí.

1	2	3	4	5

12. Realizo lluvia de ideas (brainstorming) de manera frecuente, divertida, enfocada y productiva

1	2	3	4	5

13. Tengo un sistema para seleccionar las mejores ideas de las que no son tan buenas.

1	2	3	4	5

14. Donde trabajo se nos pide ser creativos, tengo la tarea que tenga. \*

1	2	3	4	5

15. Me hago preguntas internamente sobre por qué algunas cosas no existen hoy en día. \*

1	2	3	4	5

16. Cuando trabajo en ideas nuevas, abandono mi entorno cotidiano y encuentro uno nuevo que me permita crear. \*

1	2	3	4	5

17. Me siento lo suficientemente confiado para hacer frente a cualquier desafío creativo, grande o chico. \*

1	2	3	4	5

18. Cuando trabajo solo o en equipo para desarrollar ideas nuevas, uso distintas técnicas que aprovechan mi potencial creativo \*

1	2	3	4	5

19. Sé cómo medir la creatividad que tienen mis ideas. \*

1	2	3	4	5

20. Donde trabajo o estudio se premia y se valora la creatividad. \*

1	2	3	4	5

21. Es raro que acepte las cosas como son, y suelo cuestionar la autoridad. \*

1	2	3	4	5

22. Mientras voy creando cosas nuevas, raramente las edito o las cambio en el proceso. \*

1	2	3	4	5

23. Conozco muchas técnicas para ser más creativo. \*

1	2	3	4	5

24. Tengo mucha imaginación y muchas ideas "locas". \*

1	2	3	4	5

25. Una vez que tengo una buena idea, suelo testearla antes de comentarla con alguien. \*

1	2	3	4	5

26. La creatividad, la originalidad y la imaginación son algunas de mis prioridades personales y profesionales. \*

1	2	3	4	5

27. Estoy altamente consciente de mi entorno y de lo que me rodea. \*

1	2	3	4	5



28. Me siento cómodo al tomar riesgos y contribuir con mis ideas más innovadoras, sin miedo de avergonzarme. \*

1	2	3	4	5

29. Suelo usar metáforas y analogías. \*

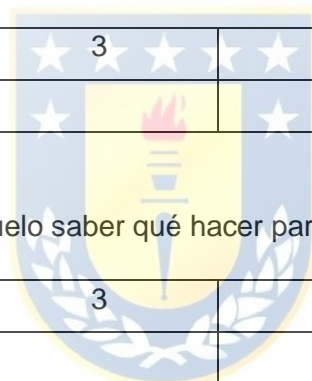
1	2	3	4	5

30. Tengo un buen sistema para generar ideas nuevas para cualquier tipo de desafío que se me presente. \*

1	2	3	4	5

31. Cuando creo buenas ideas, suelo saber qué hacer para ponerlas en acción \*

1	2	3	4	5



## **Anexo 5: Test de Habilidades**

**Objetivo:** Determinar las habilidades para el siglo XXI que poseen los futuros profesores de Ciencias Naturales y Biología de la Universidad de Concepción Campus Los Ángeles que cursarán la asignatura electiva “**El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores**”

**Que información se obtendrá: Habilidades para el siglo XXI:**

Creatividad

Autoaprendizaje

Pensamiento Crítico

Comunicación

Trabajo colaborativo

### **Desarrollo de instrumento**

El test de habilidades permite evaluar y categorizar cuales son las habilidades que poseen las/os docentes en formación en carreras de pedagogía que inscriban la asignatura y que participen de la investigación. Su aplicación mediante un formulario online abarcando preguntas en relación con las habilidades colaborativas, comunicativas, de pensamiento crítico y de pensamiento creativo de las/os docentes en formación.

Este instrumento será aplicado al principio y al final de los talleres.

### **Bibliografía para la elaboración del instrumento**

Villegas Rivera, V. P. (2017). El conocimiento de habilidades para el siglo XXI en docentes escolares de enseñanza media en el Chile de hoy. Recuperado de: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/168172/El%20conocimiento%20de%20habilidades%20para%20el%20siglo%20XX%20en%20docentes%20escolares%20de%20ense%C3%B1anza%20media%20en%20el%20Chile%20de%20hoy.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## Test de habilidades

Bienvenido/a al taller "El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores".

***El Objetivo de esta encuesta es conocer que habilidades para el siglo XXI posee usted como futuro/a profesor/a de la Universidad de Concepción Campus Los Ángeles.***

**Objetivo:** Determinar las habilidades para el siglo XXI que poseen los/as futuros/as profesores/as de Ciencias Naturales y Biología de la Universidad de Concepción Campus Los Ángeles que cursarán la asignatura electiva "El juego didáctico y la creatividad en la formación de profesores"

\* Este formulario registrará tu nombre, escribe tu nombre.

---

### Datos personales

Complete los siguientes campos con sus datos personales (Obligatorio)\*

- Nombre Completo



- 
- Correo Electrónico
- 

### Instrucciones

A continuación, encontrará afirmaciones sobre sus habilidades:

Deberá leer atentamente cada una de ellas e indicar el grado de acuerdo o desacuerdo en cada afirmación. Seleccione la respuesta que más se aproxime a sus preferencias.

Responda de la forma más honesta posible. No hay respuestas correctas o incorrectas.

Cada respuesta tiene la escala de 1 a 4, donde 1 representa "muy poco cabal" y 4 representa "muy cabal". Tome el tiempo necesario para responder cada una de las afirmaciones.

### Habilidades colaborativas

<b>Afirmación</b>	<b>Opciones</b>			
Soy hábil para trabajar en diferentes integrantes en un grupo de manera flexible y efectiva.	1	2	3	4
Soy capaz de liderar procesos al interior de un grupo.	1	2	3	4
Considero que soy una persona paciente y tolerante con las/os demás.	1	2	3	4
Me muestro tolerante y comprensivo, aunque se difiera de mi opinión.	1	2	3	4
Soy capaz de considerar distintas opiniones antes de tomar una decisión.	1	2	3	4
Es importante para mí motivar a mis compañeros/as.	1	2	3	4

### Habilidades comunicativas

<b>Afirmación</b>	<b>Opciones</b>			
Cuando hablo, lo hago oportunamente y me expreso de forma correcta.	1	2	3	4
Empleo la modulación y el volumen de voz para reforzar lo que digo.	1	2	3	4
Cuando participo en una conversación siempre trato de ser amable.	1	2	3	4
Puedo permanecer en silencio a propósito, pues ejerzo un excelente control sobre cada palabra que pronuncio.	1	2	3	4
Sé cuándo debo dejar de hablar a los demás.	1	2	3	4

### Habilidades de pensamiento crítico

<b>Afirmación</b>	<b>Opciones</b>			
Soy capaz de diferenciar entre ideas principales y subordinadas.	1	2	3	4
Puedo comparar enfoques distintos para solucionar un problema.	1	2	3	4
Puedo distinguir hechos reales de prejuicios.	1	2	3	4
Prefiero basarme en lo estipulado sin involucrar mi percepción personal.	1	2	3	4
Considero lo estipulado y mis percepciones para lograr una conclusión.	1	2	3	4

### Habilidades de pensamiento creativo

<b>Afirmación</b>	<b>Opciones</b>			
Me considero una persona creativa.	1	2	3	4
Puedo visualizar la solución a un problema aun cuando falta información.	1	2	3	4
Hago todo lo posible por hacer realidad mis ideas buscando diversas estrategias para convertirlas en hechos concretos.	1	2	3	4
Me gusta resolver diversos temas complejos de forma creativa.	1	2	3	4
Soy hábil para crear nuevas ideas.	1	2	3	4
Soy hábil para reelaborar mis propias ideas.				



## **Anexo 6: Resultados de entrevista semiestructurada**

**Objetivo:** Formular preguntas que permitan reunir información relevante con respecto al desarrollo e implementación de la asignatura.

### **Introducción**

#### **¿Qué te incentivó a inscribir esta asignatura?**

“Al comienzo sin saber nada, me gustó por el nombre que tenía y cuando ya me dieron la introducción de lo que iba a tratar la asignatura, me gustó porque nos entregan herramientas para poder expresar lo mejora la hora de educar. Y eso es bueno porque a veces, como que uno se guía, por lo que uno aprendió o lo que le enseñaron los profesores antes, entonces a veces falta eso con ir renovando y ocupando herramientas nuevas para poder atrapar de alumnos y que pueda aprender de mejor manera”.

### **Desarrollo**

#### **¿Cuáles fueron tus expectativas al inscribir la asignatura?**

“No estaba como 100% convencida al comienzo, porque al ver la lista y darme cuenta de que era yo solamente, me pregunté ¿y que paso aquí?, pero eso no fue excusa para salirme porque realmente me interesaba la asignatura. Al principio vi que eran 3 profes para mí, y me dio como vergüenza, porque al no conocerlos pensé que iba a ser difícil ser la única alumna, pero fue totalmente al revés porque ustedes me fueron dando la confianza y todo fue fluyendo de forma natural”.

Esas fueron mis expectativas al principio, pensé que iba a ser difícil y complejo. Igual con las evaluaciones, pero fue totalmente al revés, pues como que me sorprendió”.

#### **¿Qué aspectos relevantes se destacan durante el desarrollo de la asignatura?**

“Yo creo que la actitud que ustedes, la actitud que tenían y la que tenía yo, porque pudo haber sido al menos de mi parte, así como “no, no me quiero meter” estar todo el rato como colocando excusa para no asistir, pero no porque igual vi de su parte que había motivación, de lo que se quería hacer e igual como que me dispuse estar dentro del taller. Entonces, encuentro que eso fue bien relevante porque, si uno ve eso, motivación de parte de alguien hacia ti como que eso se contagia, entonces uno igual lo refleja”.

### **¿Crees que esta asignatura te entregó las herramientas necesarias para tu futura labor docente?**

“Sí, varias... quizás no las ocupare de aquí al próximo año, o tal vez sí, pero son las que voy adquiriendo y la puedo utilizar en trabajos y la voy a ir mejorando, entonces sí, desde aquí ya rescato todas esas herramientas que me enseñaron para poder utilizarla más adelante”.

#### **Cierre**

### **¿Cuáles son en tu opinión las fortalezas y debilidades de los talleres realizados?**

“En fortalezas hay varias, pues como ya dije, la disposición enseñarme, las herramientas igual que me entregaron y el cómo ustedes entregan los materiales como profesores, porque igual a veces hay profesores que no encuentran como atrapar al alumno, pero en su caso ustedes a mí sí, eso pasó por que me atrapaban con imágenes, el participar de varias actividades, entonces en esas mismas actividades uno va aprendiendo. Y debilidades, puede ser que había pocos alumnos, el no compartir, pero igual fue provechoso porque si hubiese habido más compañeros no hubiera aprendido lo mismo que aprendí siendo yo sola.”.

### **¿Qué tipo de talleres deberían ser incorporados en esta asignatura?**

“No se podía ser el incluir más de esos talleres que hacíamos como de crear algo con las cosas que había ahí mismo, así como “Retos flash” O sea, como del momento. Y si fuera presencial, igual sería genial, hacer lo mismo, pero acá. Como por ejemplo en la mesa colocar por diferentes cosas y así con lo que hay crear algo, algo así igual hubiese sido divertido. Y en el caso de que hubiese más compañeros, sería más divertido aún, compartiendo creaciones diferentes”.

### **¿En qué grado crees que la asignatura logró fomentar tu capacidad creativa?**

“Sí, obvio que sí, porque sí, igual me encuentro un poco como creativa, me gustan todas las manualidades y a veces de lo que tengo siempre creo algo bonito, pero como que igual lo iba perdiendo ya que como estuve el primer año y este segundo online como que no había mucho trabajo y como que igual se va perdiendo y dejando. Y con esta asignatura, como que lo retome y fue mejor porque a veces, cuando había que crear cosas me preguntaba como ¿Qué voy a hacer? y eso de lo que no sabía que iba a hacer, salía algo bonito. Sí me fomentaron harto la creatividad, yo creo que del 1 al 10, Mucho gusto eso”.

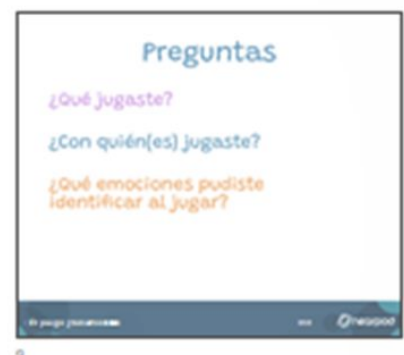
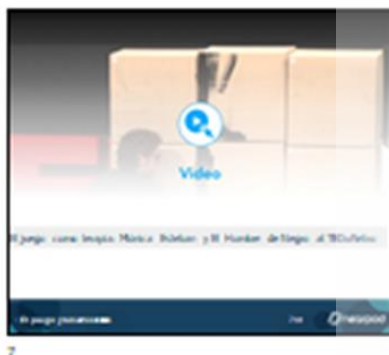
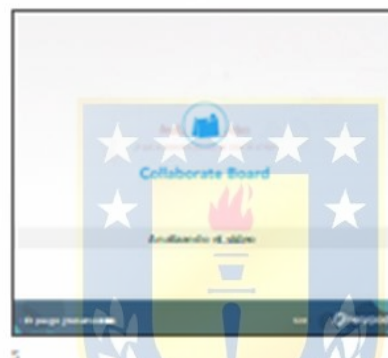
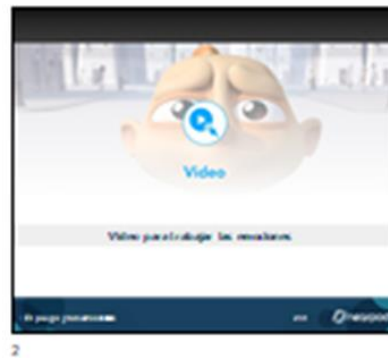
“Por otro lado yo me di cuenta al momento de realizar este video del proyecto final, el trabajar con las cosas acá en la universidad, y dije “Wow, si antes hacía algo ahora lo hago más, entonces me acordaba de las clases y de los trabajos de creatividad que había para como para activar eso que estaba perdido tal vez y si, se ve reflejado, entonces en el momento de responder igual el test de creatividad me iba acordando todo el rato en eso, en cuando nos juntamos con mis compañeras para realizar y crear un video, pensaba todo el tiempo en el test”.





## Anexo 7: Material Didáctico

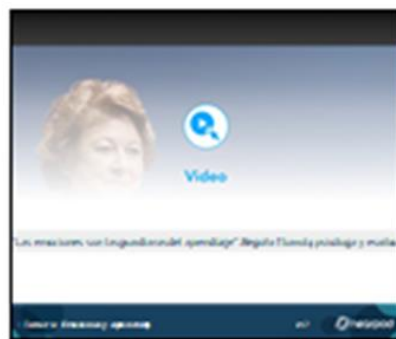
- Taller 2: “El juego y las emociones”.



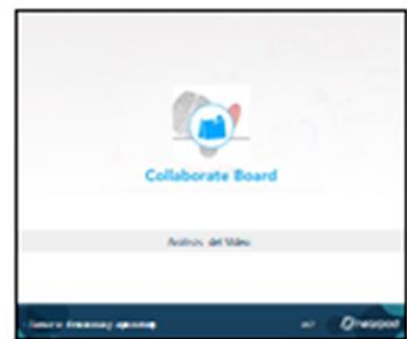
- Taller 3: “Las emociones y el aprendizaje”



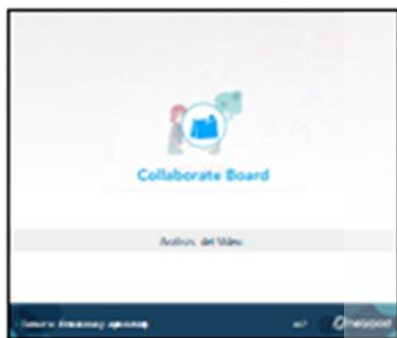
1



2



3



4



5



6



7

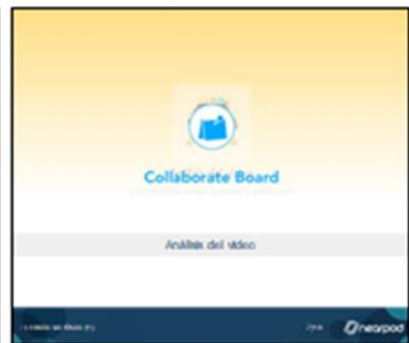
- **Taller 5: “El aprendizaje basado en juego y la gamificación en el aula”**



1



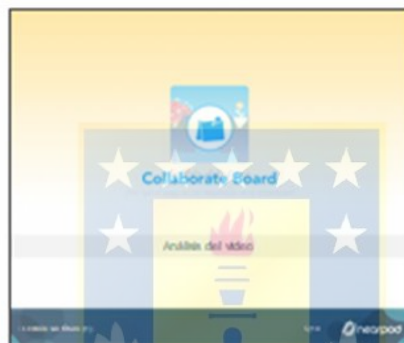
4



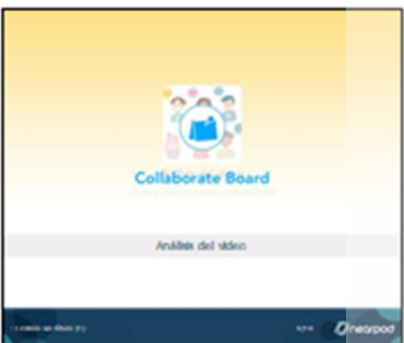
7

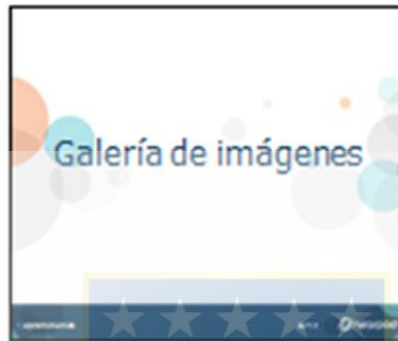
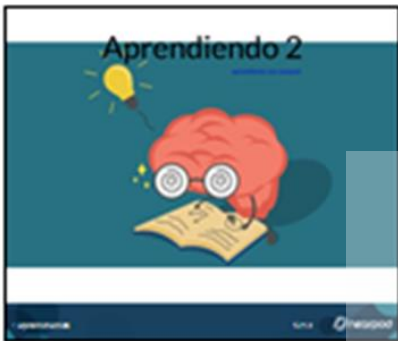


2



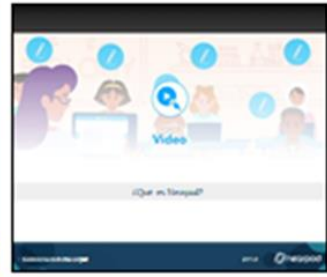
5







1



2



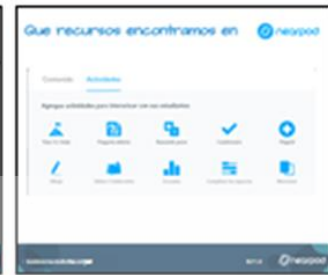
3



4



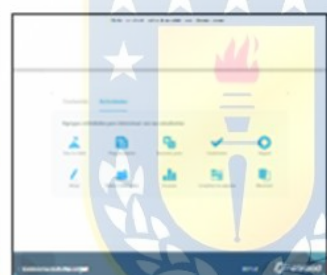
5



6



7



8



9



10



11



12



13

**Anexo 8:**

**Tabla 7 Resultados del test de Habilidades para el siglo XXI**

Áreas evaluadas para el test de habilidades	Inicio	Final
Habilidades colaborativas	22	24
Habilidades comunicativas	16	18
Habilidades de pensamiento crítico	15	19
Habilidades de pensamiento creativo	18	23
<b>Puntaje total.</b>	<b>71</b>	<b>84</b>

**Anexo 9:**

**Tabla 8 Resultados del test de Creatividad**

Áreas evaluadas para el test de Creatividad	Inicial	Final
Características generales sobre tus intenciones hacia la creatividad	17	24
Cómo estás en términos de curiosidad y atención	19	22
Cuán bien preparas tu entorno y tu mente para dejar fluir tus mejores ideas	14	17
Habilidad para encontrar ideas creativas e inspiración en muchas áreas distintas de la vida. Mezcla de conceptos	15	19
Cuán apto estás para generar una amplia cantidad de ideas de alta calidad cuando sea necesario	13	22
Qué tan preparado estás para elegir las mejores ideas y luego poner la creatividad en acción.	18	19
<b>Puntaje total.</b>	<b>96</b>	<b>123</b>

**Anexo 10: Tabla 9 Metodología declaradas en las asignaturas**

Asignatura - calidad	Metodología
Psicología educativa - obligatoria	Clases expositivas e interactivas con énfasis en el trabajo de diadas y pequeños grupos. Lecturas individuales. Actividades prácticas. Observación, análisis pautado de entrevistas a niños, adolescentes o adultos. Trabajo de investigación teórica (revisión de artículos) sobre un tema de interés, en colaboración con otro/a y presentación ante el grupo curso.

<p>Teorías y Diseños Curriculares - obligatoria</p>	<p>El proceso enseñanza-aprendizaje se desarrollará utilizando una metodología dialógica participativa de acuerdo con los aprendizajes esperados. Las estrategias de enseñanza proyectadas involucran trabajos de producción individual y grupal, análisis de textos y presentaciones de diversos tipos por parte de los estudiantes. El módulo de neurociencias se evaluará a partir de un diseño de una clase en aula que incluya los resultados principales obtenidos de la neurociencia o, en su defecto, que se apliquen los supuestos centrales de la plasticidad cerebral en el aprendizaje.</p> <p>Discusión crítica. Estudio y análisis de documentos. Estudio de caso. Lecturas y redacción de informes. Elaboración de diseño para el aula.</p>
<p>Práctica Inicial: Gestión de los Procesos Curriculares y Evaluativos - obligatoria</p>	<p>Esta asignatura tiene una naturaleza dual e interactiva, que comprende una práctica en el campo laboral de un establecimiento educacional y la asistencia al taller de la práctica Inicial “Gestión de los Procesos Curriculares y Evaluativos”. En este contexto se promueve el diálogo, la reflexión y el aporte crítico creativo a partir de clases expositivo dialogales y metodología de proyectos.</p> <p>El proceso de inserción en el campo pedagógico se realiza considerando tres fases progresivas:</p> <p>1) Fase de Conocimiento Pedagógico del Contexto, 2) Fase de Internado Pedagógico y 3) Fase de Reflexión Pedagógica.</p> <p>En la fase de conocimiento pedagógico del contexto el estudiante acompaña a su profesor mentor durante las primeras seis semanas durante cuatro horas, en esta etapa realiza actividades de colaboración pedagógica que su mentor le proponga y a través de la observación participante realiza un diagnóstico de la realidad del curso, focalizando en la gestión curricular y evaluativa, con esa información diseña un proyecto de aula. En la</p>

	<p>fase de internado pedagógico, los estudiantes durante una semana acompañan a su profesor mentor en todas las actividades pedagógicas que este realiza en su semana laboral y aplica una actividad de su proyecto de aula. En la fase de reflexión pedagógica, el estudiante acompaña a su profesor mentor durante las dos semanas durante cuatro horas, en esta etapa realiza actividades de colaboración pedagógica que su mentor le proponga y comparte las reflexiones que ha experimentado en su proceso de inducción en el campo laboral.</p>
<p>Evaluación para el Aprendizaje – obligatoria</p>	<p>Clases expositivas interactivas, con discusión para la construcción de ideas. Se complementa este trabajo con Investigaciones y exposición de hallazgos, además de lecturas individuales y grupales para la redacción de informes y la producción de diseños evaluativos como evidencia de aprendizaje.</p>
<p>Fundamentos y Principios Didácticos en la Especialidad - obligatoria</p>	<p>Discusiones y análisis críticos Lecturas individuales y grupales Comentario de bibliografía y trabajo con fuentes Redacción de informes relacionados con estrategias de aprendizaje y evaluación Planificación de estrategias de aprendizaje y evaluación</p>
<p>Práctica Intermedia II: Didáctica de la Especialidad - obligatoria</p>	<p>Esta asignatura comprende una práctica en el campo laboral de un establecimiento educacional y la asistencia al taller de la práctica Intermedia II: Didáctica de la Especialidad. Se promueve el diálogo, la reflexión y el aporte crítico creativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>El proceso de inserción en el campo pedagógico se realiza considerando tres fases progresivas: 1) Fase de Conocimiento Pedagógico del Contexto, 2) Fase de Internado Pedagógico y 3) Fase de Reflexión Pedagógica.</p>



	<p>En la fase de conocimiento pedagógico del contexto el estudiante acompaña a su profesor mentor durante las primeras seis semanas durante cuatro horas, en esta etapa realiza actividades de colaboración pedagógica que su mentor le proponga y a través de la observación participante, realizando un estudio de la realidad del curso, focalizando en los procesos didácticos de la especialidad, con esa información diseña una propuesta didáctica. En la fase de internado pedagógico, los estudiantes durante una semana acompañan a su profesor mentor en todas las actividades pedagógicas que este realiza en su semana laboral y aplica su propuesta didáctica. En la fase de reflexión pedagógica, el estudiante acompaña a su profesor mentor durante las dos semanas durante cuatro horas, en esta etapa realiza actividades de colaboración pedagógica que su mentor le proponga y comparte las reflexiones que ha experimentado en su proceso de inducción en el campo laboral.</p>
<p>Diseño e Implementación Didáctica en la Especialidad - obligatoria</p>	<p>Resolución de problemas. Estudio de caso. Filmación de clase. Diseños didácticos. Investigación y exposición de hallazgos.</p>
<p>Práctica Avanzada: Diseños Didácticos de la Especialidad - obligatoria</p>	<p>Esta asignatura considera una práctica en el campo laboral de un establecimiento educacional y la asistencia al taller de la práctica Avanzada “Diseños Didácticos de la Especialidad”. En ambos procesos de utilizarán estrategias de enseñanza y aprendizaje que favorecen el diálogo, la reflexión y el aporte crítico creativo para que los estudiantes desarrollen habilidades para que, a partir de un problema en la enseñanza de la especialidad, elaboraren, implementen, y evalúen una propuesta didáctica de acuerdo con el conocimiento pedagógico y el currículum escolar vigente en contextos específicos.</p>

	<p>El proceso de inserción en el campo pedagógico se realiza considerando tres fases progresivas: 1) Fase de Conocimiento Pedagógico del Contexto, 2) Fase de Internado Pedagógico y 3) Fase de Reflexión Pedagógica. En la fase de conocimiento pedagógico del contexto el estudiante acompaña a su profesor mentor durante las primeras seis semanas durante cuatro horas, en esta etapa realiza actividades de colaboración pedagógica que su mentor le proponga y a través de la observación participante, realizando un estudio de la realidad del curso, focalizando en los diseños didácticos de la especialidad, con esa información elabora un diseño de aula. En la fase de internado pedagógico, los estudiantes durante una semana acompañan a su profesor mentor en todas las actividades pedagógicas que este realiza en su semana laboral y su diseño de aula. En la fase de reflexión pedagógica, el estudiante acompaña a su profesor mentor durante las dos semanas durante cuatro horas, en esta etapa realiza actividades de colaboración pedagógica que su mentor le proponga y comparte las reflexiones a partir de los resultados que extrae de la implementación de su diseño de aula y de todo el proceso de inducción en el campo laboral.</p>
<p>Práctica Profesional en Orientación y Jefatura de Curso - obligatoria</p>	<p>En las sesiones de taller se utilizarán estrategias de enseñanza y aprendizaje que favorecen el diálogo, la reflexión y el aporte crítico creativo de los estudiantes, se compartirán las experiencias que experimentan en el proceso de práctica, especialmente en el ejercicio del rol orientador y de profesor jefe, planteando situaciones favorecedoras u obstaculizadoras de la labor que realizan, de modo de promover la reflexión individual y colectiva y con ello construir el saber pedagógico.</p>

<p>Práctica Profesional de la Especialidad - obligatoria</p>	<p>En las sesiones de taller se utilizarán estrategias de enseñanza y aprendizaje que favorecen el diálogo y la reflexión crítica de los procesos pedagógicos, se compartirán las experiencias que experimentan en el proceso de práctica profesional, planteando situaciones favorecedoras u obstaculizadoras de la labor que realizan, de modo de promover la reflexión individual y colectiva y con ello construir el saber pedagógico y de la especialidad.</p> <p>El proceso de práctica profesional en el campo pedagógico considera la aplicación de 20 horas cronológicas semanales durante 18 semanas, distribuyéndose en tres fases progresivas: 1) Fase de Diagnóstico, 2) Fase de Planificación y 3) Fase de Evaluación.</p>
<p>Trabajo de Titulación - obligatoria</p>	<p>El trabajo, en cualquier, constituirá una propuesta funcional y pertinente como respuesta y/o apoyo a la situación pedagógica identificada en algunas de las etapas de práctica desarrolladas por el futuro profesor.</p> <p>La estructura de presentación contendrá una breve introducción, seguida de la presentación del trabajo y una reflexión crítica a modo de conclusión. En los anexos, se incluirá referencias bibliográficas de apoyo, citadas de acuerdo con normas establecidas. En ambos casos, el Trabajo de Titulación se realizará bajo la tutela de un profesor guía del área de educación o de la especialidad, o bien en forma colegiada entre un profesor de las citadas áreas. La etapa final consistirá en la presentación del trabajo en forma escrita y oral ante una comisión evaluadora.</p>