

## **FICHA DIDÁCTICA: SEGURIDAD ESCOLAR Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL CURRÍCULUM DE FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN.**

### **RESUMEN**

En esta ficha didáctica se da cuenta de la implementación de una experiencia educativa en Reducción de Riesgo de Desastres (RRD), en el currículum de estudiantes de dos carreras de Pedagogía, "Educación Física, Deportes y Recreación" y "Artes Visuales" de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, desde una mirada interdisciplinar.

Se considera necesario promover e incorporar la temática de RRD en la Formación Inicial Docente teniendo en cuenta que, seguramente, los profesores que se forman en nuestra Universidad para el sistema escolar chileno, durante su ejercicio profesional, enfrentarán algún episodio asociado a desastres naturales o antrópicos.

Junto a lo anterior, a través de la implementación de este proyecto de innovación se propuso generar instancias que propendan al desarrollo de trabajo grupal o colaborativo entre los estudiantes de ambas carreras aprovechando los espacios presenciales y no presenciales.

Los relatos de los estudiantes, así como sus producciones audiovisuales y digitales dan cuenta de los aprendizajes logrados.

Mg. Roberto Leiva Contardo.  
Departamento de Educación Física Deportes y Recreación, Facultad de Filosofía y Educación, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Chile.

[roberto.leiva@umce.cl](mailto:roberto.leiva@umce.cl)

Lic. Karina Guerra Pinto. Centro de Formación Virtual. Departamento de Artes Visuales, Facultad de Filosofía y Educación, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Chile.

[karina.guerra@umce.cl](mailto:karina.guerra@umce.cl)

Lic. Camila Gallego Concha. Departamento de Educación Física Deportes y Recreación, Facultad de Filosofía y Educación, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Chile.

[camila.gallego@umce.cl](mailto:camila.gallego@umce.cl)

### **PALABRAS CLAVE**

Seguridad escolar y reducción de riesgo de desastres, formación inicial docente, ficha didáctica.

### **DIDACTIC SHEET: SCHOOL SAFETY AND DISASTER RISK REDUCTION IN THE EDUCATION PROFESSIONAL TRAINING CURRICULUM.**

### **SUMMARY**

In this didactic sheet the implementation of an educational experience in Disaster Risk Reduction (RRD), in the curriculum of students of two Pedagogic careers, "Physical Education, Sports and Recreation" and "Visual Arts" of the Metropolitan University of Education Sciences, from an interdisciplinary perspective.

It is considered necessary to promote and incorporate the subject of DRR in the Initial Teacher Training taking into account that, surely, teachers who are trained in our University for the Chilean school system, during their professional practice, will face some episode associated with natural or anthropic disasters.

Along with the above, through the implementation of this innovation project it was proposed to generate instances that tend to the development of group or collaborative work between the students of both careers taking advantage of the presence and non-contact spaces. The students' stories, as well as their audiovisual and digital productions, give an account of the lessons learned.

### KEYWORDS

School safety and disaster risk reduction, initial teacher training, didactic sheet.

## 1. ¿Quiénes somos?

El equipo académico está compuesto por cuatro profesores, dos de ellos pertenecientes al Departamento de Educación Física; Camila Gallego y Roberto Leiva y dos profesores del Departamento de Artes Visuales, Karina Guerra y Eugenio Contreras.

En esta experiencia de innovación participó la cohorte completa de estudiantes de séptimo semestre de las carreras de “Licenciatura en Educación y Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación” y de “Licenciatura en Educación y Pedagogía en Artes Visuales” de la UMCE, alcanzando un número de 111 estudiantes en total, de los cuales 64 pertenecían a Educación Física y 47 a Artes Visuales.

En el caso de la primera carrera se desarrolló en la asignatura de “Recreación y Educación para el Tiempo Libre” y en la segunda, en “Arte Digital Visual”. En ambos casos, se trata de asignaturas de 4 horas pedagógicas semanales, durante el primer semestre académico 2017.

## 2. Nuestras necesidades de aprendizaje y enseñanza.

Respecto de las necesidades de aprendizaje y enseñanza de las que nos hacemos cargo con este proyecto de innovación podemos señalar dos aristas, la primera de ellas y el corazón de este trabajo, tiene que ver con la integración de la temática de la Reducción de Riesgos de Desastres al currículum nacional, la cual emerge de la realidad nacional y sudamericana:

“Los países que constituyen la región sudamericana, siendo esta heterogénea y compleja, comparten una realidad innegable por su exposición a distintas amenazas, entre ellas algunas comunes y otras no tanto. Los desastres ocurridos, sobre todo los más recientes, han evidenciado que los niños, niñas y adolescentes figuran entre los grupos más vulnerables y por tanto los más afectados al momento del impacto de un evento generador de daños, especialmente aquellos que se encuentran en la escuela al momento de producirse una catástrofe.

Chile es un país expuesto de manera permanente a amenazas de origen tanto natural como antrópico, las que se han desencadenado en un sinnúmero de desastres de distinta índole, por lo que, siguiendo las tendencias globales con respecto a la temática, la gestión integral del riesgo de desastres se ha ido instaurando cada vez más como una prioridad a nivel nacional” (ONEMI, 2014)

De acuerdo a lo anterior, se considera necesario promover la temática de Seguridad Escolar y Reducción de Riesgos de Desastres (RRD) en la Formación Inicial Docente, en la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE) y comenzar a trabajar e incorporar a nivel académico la importancia en estas temáticas, teniendo en cuenta que en nuestra Universidad se forman profesores para el sistema escolar chileno que enfrentarán seguramente algún episodio asociado a desastres naturales o antrópicos a lo largo de su vida laboral.

La segunda arista de innovación de la cual este proyecto se hace cargo emerge de una de las necesidades planteadas por los mismos estudiantes de la Universidad, quienes, ya en 2012, a través de un grupo focal realizado a estudiantes en práctica profesional de la carrera de pedagogía en Artes Visuales, relevan la necesidad de crear asignaturas o instancias formales para compartir con alumnos de otras carreras (Departamento de Artes Visuales, 2015).

En la misma línea, los estudiantes de la UMCE manifiestan que se realiza poco trabajo entre los estudiantes de las diversas carreras y específicamente al interior de las facultades. Al respecto el informe encargado a Microdatos por la UMCE en 2013, señala lo siguiente:

“Parece ser, que si bien el campus UMCE concentra en su interior a varias facultades y carreras no hay una articulación de conjunto entre ella y por lo tanto se da desconocimiento entre carreras, siendo el conocimiento entre carreras algo que los estudiantes valorarían positivamente (Microdatos, 2013, p.104).

A partir de lo anteriormente señalado, a través de la implementación de este proyecto de innovación se propone generar instancias que propendan al desarrollo de trabajo grupal o colaborativo entre los estudiantes de ambas carreras aprovechando los espacios presenciales y no presenciales que nos brinda la universidad.

### **3. Nuestro diagnóstico.**

Desde una perspectiva general, el primer acercamiento diagnóstico para el planteamiento y desarrollo de este proyecto surge de una mirada a nivel nacional, ya que Chile es un país con características geográficas específicas, especialmente activas y debido a las cuales, cada cierto tiempo se generan diversas situaciones asociadas a amenazas de tipo natural (sismos, tsunamis, aludes, inundaciones, etc.) las que traen consigo claras consecuencias para las personas que habitamos en él. Por lo tanto, la idea de introducir y desarrollar la temática de la Reducción de Riesgos de Desastres (RRD) en el currículum escolar, se convierte en una tarea totalmente necesaria, pues es menester que todos los miembros de la comunidad estén preparados para enfrentar, de la mejor manera, las consecuencias que pueden traer consigo este tipo de episodios.

Por otra parte, y desde la perspectiva de los estudiantes en proceso de formación inicial docente, quienes están próximos a egresar y realizar su práctica profesional para luego integrarse al mundo laboral, se considera fundamental que adquieran herramientas que les permitan enfrentar de un modo más profesional cualquier evento natural que pudiera llegar a acaecer en el ejercicio de su labor, además de ser agentes de cambio que puedan trabajar con sus propios estudiantes, en el desarrollo de habilidades en esta línea.

Conscientes de ello y de la necesidad de incorporación de éstas temáticas en el currículum de la Formación Inicial Docente (FID), como equipo académico, consideramos que es oportuno desarrollar estas habilidades en estudiantes de séptimo semestre de ambas carreras, dado que, por su nivel de formación, ya son capaces de visualizarse a sí mismos

realizando labores académicas y podrían llegar a apropiarse de diversas técnicas y metodologías asociadas a la temática en cuestión de un modo más significativo.

Para el diagnóstico que se realizó al interior de las asignaturas, se diseñó un instrumento que simula situaciones de desastres, para, a partir de ello, evidenciar los conocimientos y cercanía que estos estudiantes de Pedagogía tienen con la temática de la Seguridad Escolar y RRD, así como para gatillar ciertos recuerdos que permitieran reflexionar respecto de lo que significa vivir y trabajar en Chile desde los diversos roles que uno tiene, ciudadano, familiar, profesional, entre otros.

De la aplicación de este instrumento de diagnóstico se puede inferir que tanto los estudiantes de Artes como lo de Educación física en sus respectivas asignaturas de la carrera no abordan estos contenidos de manera formal, ya que ellos dan respuestas vagas a la hora de ponerse en el rol de profesor y enfrentar algún tipo de desastre natural. A modo de ejemplo, a continuación, se presentan algunas respuestas a la pregunta Nº 7 del instrumento: ¿cómo crees que habrías reaccionado (ante un sismo) con un grupo a cargo?

*“Siempre me mantendría calmo y atento, preocupándome de la situación para tomar las medidas más adecuadas, teniendo como prioridad el bienestar de los estudiantes” (Artes Visuales).*

*“Mi primera reacción hubiese sido de un poco de miedo, ya que el movimiento te pilla desprevenido, pero que este miedo tiene que desaparecer rápidamente, debido a que otras personas dependen de ti (estudiantes), por lo que es necesario mantener la calma” (Educación Física).*

*“Tendría que autocontrolarme para poder contener a los estudiantes y tratar de cuidar su integridad física y emocional” (Artes Visuales).*

*“En este caso ya tienes a cargo 35 vidas, con mayor razón mantendría la calma y guiaría a mis estudiantes, si bien me falta más conocimiento en cuanto a protocolos de evacuación, siento que mi reacción sería la adecuada” (Educación Física).*

Estas respuestas ejemplifican lo señalado por la mayoría de los estudiantes quienes en general señalan que reaccionarían: dando seguridad, y teniendo calma, contribuirían durante el sismo en su rol de profesor, pero no especificaron de qué forma, solo un estudiante que señala que lo realizaría “levantando la voz e intentando mantener el orden”. Mientras unos pocos declararon que se informarían previamente de las medidas y zonas de seguridad específicamente diseñadas por el colegio y que intentarían seguir sus protocolos.

A partir de este diagnóstico también se puede inferir que es necesario que quienes ejercerán la docencia, en un país que es proclive a los riesgos de desastres, tengan una educación formal al respecto y cuenten con metodologías claras que les apoyen en su actuar, siendo ellos profesionales de los cuales se esperaría que pudieran realizar acciones concretas más allá de mantener la calma y mostrarse seguros.

#### **4. Nuestra estrategia de innovación.**

En esta ficha didáctica se da cuenta de la implementación de una experiencia educativa en Reducción de Riesgo de Desastres (RRD), en el currículum de estudiantes de Educación Física, Deportes y Recreación y Artes Visuales de la UMCE, desde una mirada interdisciplinar.

El primer aporte desde el punto de vista de la innovación docente consiste en la incorporación teórica y práctica de la temática de RRD en el currículum de la formación de profesores chilenos, especialmente en dos programas de asignatura de carreras distintas que originalmente no la contemplan. El segundo aporte se refiere a las posibilidades de comunicación y trabajo colaborativo entre pares, evidenciadas tanto en la relación de los profesores como de los estudiantes de ambas carreras, lo que permitiría avanzar en iniciativas interdisciplinarias de formación y así aportar a una educación integral.

Un tercer aporte a la innovación se refiere a la posibilidad de acercarse al trabajo colaborativo no presencial, a través de la integración pedagógica del campus virtual de la UMCE.

Así también, es importante destacar que este tema abre las posibilidades del campo laboral para profesionales de la educación que se desempeñan en establecimientos escolares, fomentando así una cultura de autocuidado y de seguridad, lo que sin duda aporta a la generación de una comunidad sustentable.

## **5. Nuestro propósito.**

Integrar la temática de la Reducción de Riesgos de Desastres al currículum de las carreras de Educación Física, Deportes y Recreación y Artes Visuales de la UMCE, a través del diseño de una serie de actividades de innovación pedagógica que apunten a la sensibilización y fomento de la gestión de RRD en la escuela, promoviendo el trabajo colaborativo entre pares al interior de una facultad, de forma presencial y virtual.

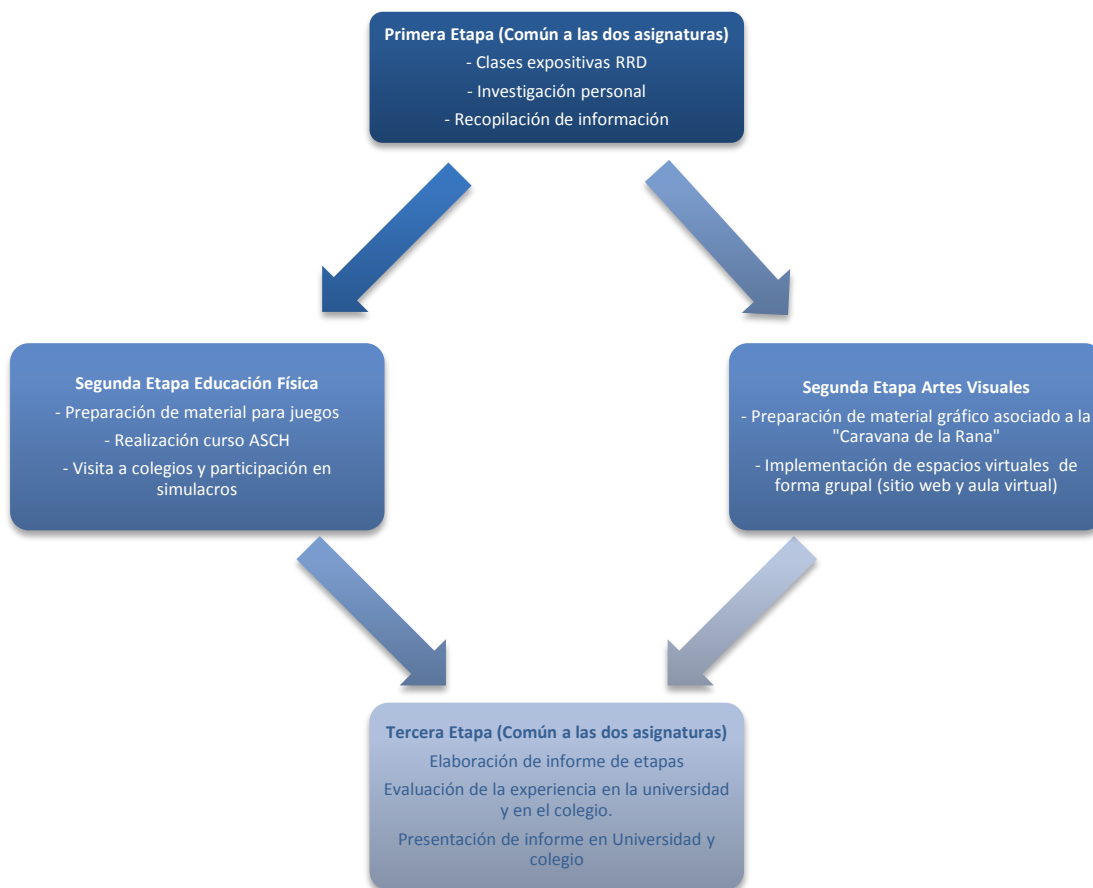
## **6. Fundamentos teóricos y conceptuales de nuestra experiencia.**

Los fundamentos teórico-conceptuales se enmarcan en las siguientes temáticas:

- Gestión del riesgo de desastres. “El proceso sistemático de utilizar directrices administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar políticas y fortalecer las capacidades de afrontamiento, con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y la posibilidad de que ocurra un desastre” (Política Nacional Gestión del Riesgo, 2016, p.50).
- Seguridad escolar. “Conjunto de condiciones y acciones enfocadas al desarrollo del autocuidado y la prevención de riesgos, requeridos para que los miembros de la comunidad educativa puedan realizar el ejercicio pleno de los derechos, libertades y obligaciones que les reconoce o impone el ordenamiento jurídico interno y las normas y tratados internacionales ratificados por Chile” (MINEDUC, 2017, p.5).
- Reducción de riesgos de desastres (RRD). “Esfuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de los desastres, lo que incluye la reducción del grado de exposición a las amenazas, la disminución de la vulnerabilidad de la población y la propiedad, una gestión sensata de los suelos y del medio ambiente y el mejoramiento de la preparación ante los eventos adversos” (MINEDUC, 2016, p.51).

## **7. Nuestro plan de trabajo.**

La figura que se presenta a continuación resume los componentes del proceso de innovación en las dos asignaturas, con los elementos comunes y distintivos.



## 8. Herramientas construidas.

Respecto de las herramientas didácticas construidas para esta experiencia educativa, destaca el instrumento de diagnóstico que fue común para ambas asignaturas y el formato de Fichas de Juegos que incorporan las temáticas de la reducción de riesgos de desastres y que podrán utilizarse como juegos para prevenir este tipo de situaciones en la escuela. A continuación, se presentan los instrumentos antes mencionados.

### A) Instrumento de diagnóstico.



El instrumento se realizó en formato digital y se preparó para este grupo de estudiantes, teniendo en cuenta que dado su rango etáreo, todos habían vivenciado al menos un desastre natural siendo al menos adolescentes, el terremoto y/o maremoto del año 2010, y se abordó el cómo cada uno de ellos lo había enfrentado. Apoyados en la tecnología, y a partir de lo vivido por los propios profesores, en una primera instancia se consideró poner imágenes del terremoto que pudieran hacer un puente con los recuerdos de los estudiantes, sin embargo, hubo muchos sectores de Chile que

luego del acontecimiento estuvieron muchos días sin luz y las personas no pudieron ver imágenes inmediatamente ocurrido el hecho, es por ello que además de imágenes, se buscó un video que tuviera el sonido producido por el terremoto y éste se incorporó al cuestionario virtual con la finalidad de retrotraer a los estudiantes al momento mismo del incidente. Esta herramienta se encuentra disponible en: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSchtGE9899AF39tWkl6bz8InRwlwoqST08fiQn-m-dskqGGk5w/viewform>

En lo operativo, el instrumento se aplicó en la primera clase de la asignatura de la carrera de Artes Visuales en laboratorio de computación con audífonos uno a uno y luego del video se pedía que los estudiantes contestaran las siguientes preguntas. En el caso de los estudiantes de la carrera de Educación Física la metodología de aplicación fue distinta; se vio el video en clases con apoyo de un proyector multimedia y a continuación se respondió el cuestionario en formato papel. De todos modos, las preguntas del cuestionario fueron las mismas, las que se detallan a continuación:

- ¿Qué te recordaron estas imágenes?
  - ¿Cuál fue tu reacción cuando esto ocurrió?
  - ¿Habrías reaccionado del mismo modo si hubieras sido niño estando en clases en ese momento?
  - ¿Habrías reaccionado de la misma manera de haber estado tú haciendo clases?
- Si hubiera un terremoto cuando tú estuvieras haciendo clases....
- ¿Cuál sería tu reacción?
  - ¿Cuál sería hipotéticamente la reacción de quienes te rodean en ese momento?
- (Selecciona uno)
- Tus colegas y autoridades del colegio
  - Tus estudiantes de Educación Media
  - Tus estudiantes, en caso de ser de Educación Básica
  - Tus estudiantes en caso de ser de Educación Preescolar

Si durante el sismo sufrieras un accidente que te impidiera salir de la sala de clases y estuvieras en riesgo vital ¿quién crees que estaría preparado para prestarte la ayuda que te permitiera sobrevivir?

Tus colegas

Tus estudiantes de Ed. Media

Tus estudiantes de Ed. Básica

Las autoridades

Los bomberos

Otro:

### B) Ficha de juego.

Nombre del juego:	
Objetivo general:	Desarrollar estrategias creativas para el abordaje de la Reducción de Riesgos de Desastres (RRD) en el ámbito de educación formal, para enseñanza básica y/o media, mediante el uso de juegos que promuevan o capaciten a la población ante posibles o variados eventos.
Objetivos Específicos: (A partir de las orientaciones generales, especificar en estos objetivos la temática de su juego considerando por ejemplo, algunos de los temas aprendidos en ambos cursos online u otras temáticas propias de la RRD)	
Grupo etario y/o rango de edades:	Educación Básica o Media, 30 estudiantes
Descripción: (detallada) (El juego se realiza en la sala de clases)	
Duración del juego:	70 minutos en total (definir el tiempo para cada una de las etapas del juego)
Materiales:	
Distribución en el espacio: (Esquema de la sala)	
Posibles inconvenientes (incluir aspectos de seguridad que se deben considerar al momento de aplicar el juego)	
Soluciones a los inconvenientes evidenciados	
Preguntas del cierre de la actividad	



Evaluación del juego (en relación al objetivo del juego, por lo tanto, se necesita contar con un instrumento de evaluación que se pueda aplicar)	
Variantes del juego	Cognitivo
	Socio afectivo
	Motor
Bibliografía	
Otros comentarios	
Nombre de los estudiantes	
Curso	

### 9. Logros de la experiencia de aprendizaje.

Como académicos, uno de los principales logros es haber revisado nuestros programas de asignatura y buscar formas de integrar contenidos de Reducción de Riesgos de Desastres (RRD) de manera transversal, desafiándonos a incorporar una temática que originalmente no es propia de la asignatura sin perder de vista los aprendizajes que originalmente están definidos en cada una de las asignaturas.

A través de la implementación de la innovación se hizo evidente que este grupo de estudiantes de Educación Física y de Artes Visuales ahora está mejor preparado para su trabajo en la escuela desde la perspectiva de la seguridad escolar, siendo conscientes de su rol en la sociedad a la hora de presentarse un desastre natural y pudiendo implementar acciones desde ambas especialidades para propender a un manejo más seguro de dicho acontecimiento. Por ejemplo, los estudiantes de Educación Física aprobaron dos cursos dictados por la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) y además diseñaron juegos que abordaban esta temática, además de participar como evaluadores en simulacros de desastres en la escuela.

Para corroborar lo mencionado, en el caso de los estudiantes de Educación Física, a continuación se presentan diversos comentarios de estudiantes sobre el trabajo de observación/investigación en los establecimientos educacionales participantes de proyecto, en relación a la microzonificación o fichaje de puntos críticos y al Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE).

*“Me pareció una buena oportunidad para conocer un poco sobre los posibles riesgos que existen en los colegios, algo que uno jamás toma en cuenta antes de hacer clases...”*

*“Pude apreciar desde otra perspectiva los riesgos que se pueden presentar dentro del establecimiento, y gracias a las conversaciones que tuvimos con profesores y auxiliares comprendí que es poca la importancia que se le toman a los riesgos presentes dentro del establecimiento. Un establecimiento que funciona sin extintores en sus pasillos, y además se desconoce la existencia de éstos, es inaudito”.*

*“La realización de este trabajo me pareció muy bueno, ya que nos permitió conocer la realidad que viven muchos colegios en cuanto a la precariedad de su*

*infraestructura, la cual puede representar riesgos importantes en la seguridad de los participantes de la comunidad educativa”.*

*“El haber asistido al colegio a realizar la observación y posterior informe me permitió tener una mirada más crítica sobre nuestra labor docente. Ya que si en un futuro trabajo en una escuela como esta, debo exigir las medidas mínimas de seguridad para trabajar, con el fin de evitar accidentes no solo míos, sino que a toda la comunidad escolar. Es nuestra labor trabajar en conjunto con quienes componen y están a cargo de la comunidad escolar, para verificar y arreglar las medidas de seguridad cada cierto tiempo y no dejar que pasen accidentes para recién actuar”.*

*“Este trabajo también hizo que nos diéramos cuenta la importancia que tiene saber cómo reaccionar frente a cualquier catástrofe, ya sea natural o de origen humano, ya que, dentro de la clase, nosotros somos los responsables de todos nuestros estudiantes”*

*“A través del análisis del Plan Integral de Seguridad Escolar y la información recopilada en las entrevistas podemos decir que la escuela solamente se encuentra preparada para un sismo y no existen protocolos en caso de otras amenazas como podría serlo un incendio provocado por el tablero eléctrico que genera constantemente problemas. Es imprescindible que todo este escrito, haya registros, sea de conocimiento público y haya instancias de difusión, promoción y discusión, desde el manual hasta los mapas de evacuación que no existen”*

*“Dentro de las reuniones de los comités, debieran integrar a todos los participantes del colegio, padres, estudiantes, auxiliares, tío del quiosco, para así todos estén totalmente informados, sobre el qué hacer cuando ocurra algún siniestro de cualquier tipo, y antes de esto realizar simulacros más seguidos, no solo de sismos que son los más comunes, sino que, de incendios, fuga de gas o cualquier otro tipo”*

*“A mi pareció muy llamativo el trabajo porque no tenía la menor idea de que se trataba el PISE y lo importante que es dentro de un establecimiento. Nosotros como grupo tomamos el PISE de la mutual y lo comparamos con el del colegio, se encontraba muy deficiente, muchas cosas faltan y son muy importantes (...) Me gustó mucho que con este trabajo podemos ayudar a una escuela dando críticas constructivas y aportando para poder arreglar el PISE del establecimiento, espero que lo tomen en consideración ya que falta mucho por arreglar y considerar en el establecimiento”*

*“A lo largo de la cátedra de recreación hemos abordado diversas temáticas en torno a los eventos naturales que afectan a nuestro país, algunas de estas son por ejemplo la importancia de la seguridad dentro tanto del aula como del establecimiento, teniendo siempre como foco el resguardo de la integridad física tanto de los estudiantes como funcionarios, académicos, etc. Dentro del ramo además hemos conocido diferentes potenciales de peligro, los cuales pueden ser de origen natural o por acción humana, por esto y por muchos otros puntos es que concluimos con lo siguiente:*

*Un plan de seguridad debe ser completo, con un nivel logístico considerable y ejecutado las veces necesarias para que las personas automaticen estos planes de acción. Esto contrastado con lo que apreciamos dentro del colegio, nos dice que en Chile aún no contamos con la disciplina necesaria para afrontar estos sucesos, y*

*mucho menos para integrar extranjeros a estas, ya que no existe un trabajo por parte nuestra en donde se les enseñe a cómo reaccionar ante estas situaciones.*

*Por otro lado, en base a esta experiencia y a nuestras vivencias en distintas instituciones, concluimos que en los establecimientos de Chile no existe una infraestructura totalmente segura, o al menos construida especialmente para protegernos de sucesos peligrosos, en los cuales puedan ejecutar un plan de acción totalmente seguros.”*

Los estudiantes de Artes Visuales, se encuentran mejor preparados para enfrentar los desastres naturales, ya que desde su rol de profesor y ciudadano se encuentran más sensibilizados en la temática y fueron capaces de incorporar elementos de la metodología de la “Caravana de la rana” en sus diseños gráficos para uso interno grupal, así como en el diseño de un sitio web orientado a un público objetivo, con el cual se comunicaron para demostrar que el diseño era consistente y robusto, así como que cumplía con los objetivos propuestos.

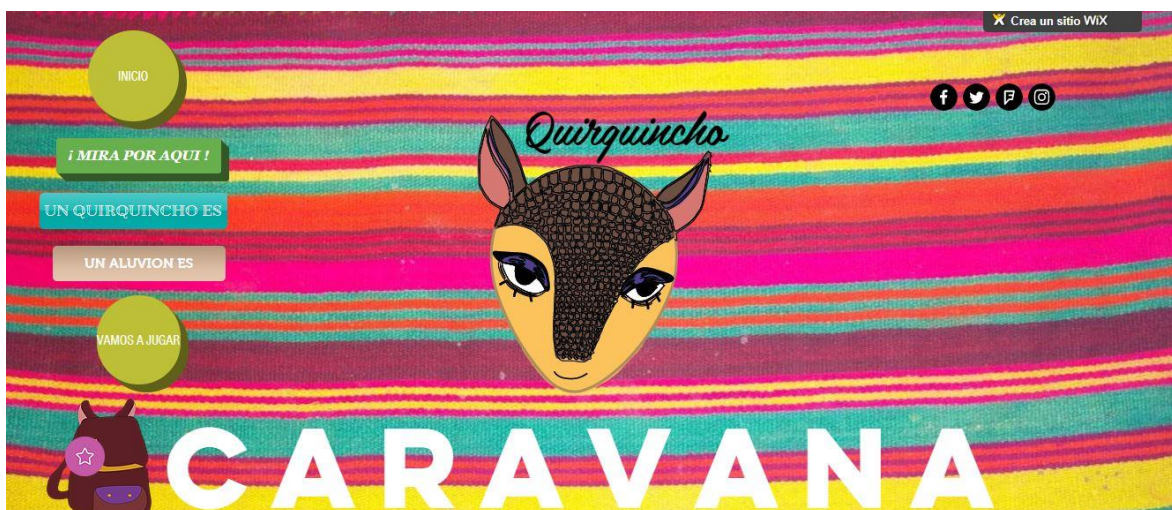
Las evidencias del proceso y los resultados del trabajo de los estudiantes de Artes Visuales se encuentran contenidos en siete aulas virtuales en la plataforma virtual UMCE, un aula del profesor que a su vez se comunica con las aulas virtuales de los estudiantes y con los sitios web que resultaron de cada trabajo, a continuación, se muestra dicha relación de forma esquemática:



A continuación, se desglosan algunos de los resultados de aprendizaje más relevantes asociados a algunas de las caravanas creadas por estudiantes de la carrera de Artes Visuales.

- Caravana del Quirquincho.

Uno de los productos gráficos que engloban lo aprendido por el grupo este grupo de estudiantes se presenta en forma de sitio web, a continuación se presenta una imagen del Index del sitio, así como un código QR (quick response) y la dirección url para acceder al sitio: <https://correodelaali.wixsite.com/caravanaquirquincho>



En este trabajo grupal destaca la bienvenida donde se revela que el material fue específicamente realizado para abordar un desastre natural en específico. Por otra parte, destacamos que se señala que el material se pone a disposición de la comunidad, entregando tanto el material terminado como los originales para poder ser intervenidos y reutilizados:

*“Bienvenidos a la plataforma del quirquincho, somos un grupo de estudiantes de artes visuales de la UMCE y mostraremos a través de este espacio virtual, nuestro trabajo en la caravana del quirquincho: un proyecto de prevención de riesgos de desastres naturales, específicamente de aluviones para niños, entendiéndolos a ellos como miembros imprescindibles de nuestra comunidad que si aprenden como pueden evitar peligros pudiendo incluso salvar a alguien en un desastre.*

*El animal que escogimos para realizar la caravana fue un quirquincho, que es un animal perteneciente a la fauna chilena y está en peligro de extinción. Es un cuadrúpedo con caparazón y una característica que nos hace relación con la caravana, es que tiene la capacidad de protegerse a sí mismo pudiendo hacerse bolita. Creemos que este punto es importante ya que les muestra a los niños que ellos pueden defenderse a sí mismos y enseñar a otros a defenderse.*

*Sobre la paleta de colores, el quirquincho habita el norte del país, por lo que el cuerpo presenta tonos más tierra, acercándose a su color natural y a su paisaje: el desierto. Para hacerle la contraparte el caparazón presenta colores diversos y llamativos, con la posibilidad de transformarse en una especie de aguayo. Los colores recogen una heterogeneidad, hay rosados, azules, naranjos, etc. El quirquincho puede ser macho o hembra y eso no va a importar. Lo importante es que los niños se sientan identificados con este animal pequeño como ellos que puede defenderse de los peligros porque sabe cómo hacerlo a pesar de ser pequeño.*

*Aquí te dejamos nuestro proceso mediante archivos para ver y para editar como una herramienta didáctica abierta a la comunidad”.*

- Caravana del Oso de Anteojos.

Respecto de los resultados de este grupo de estudiantes, se presentan las respuestas referidas a la temática.

Pregunta: ¿Cómo definirían la reducción de riesgos de desastres?

*“Lo definiríamos como estar preparados y conscientes de la fuerza de la naturaleza, así como de la fuerza de la acción grupal para accionar juntos y oportunamente, en el cotidiano no estamos familiarizados con situaciones urgentes o desastrosas entonces estas nos pillan desprevenidos, creo que es importante fortalecer el instinto ante este tipo de situaciones, más allá de privilegiar contenidos y exigencias académicas, se deberían profundizar estas habilidades”.*

¿Cuál es el aporte que ustedes visualizan que ha tenido la introducción de esta temática en su formación personal y profesional? En sus diversos roles, como profesional, como ciudadano en su propia familia, en su comunidad, etc.

*“Creemos muy positivo el instalar este tipo de temáticas en la reflexión personal y en el quehacer profesional, puesto que como señalábamos anteriormente, son situaciones que te sacan del cotidiano y donde es importante actuar con calma, pero con determinación para resguardar ante todo la vida, leer al respecto, concientizarse uno mismo y al entorno es tremendamente necesario”.*

¿Qué oportunidades y fortalezas ven en la integración de esta temática (Prevención de Riesgos de Desastres) en su futuro laboral? ¿Cómo lo harían? ¿Qué facilidades y/o dificultades encontrarían?

*“La oportunidad de que la comunidad aprenda a enfrentar situaciones delicadas que son y serán parte de la vida y ante lo cual nadie nos prepara, la dificultad a enfrentar es la rigidez del modelo educativo que considera que con una estrategia de prevención esta todo en orden, el modelo debiese ser más flexible y orientado a generar estas habilidades de sobrevivencia que son más útiles para la vida y el ser humano que para los resultados institucionales. Pensamos que para implementarlo se debería destinar más tiempo a actividades y dinámicas que trabajen lo corporal no solo desde el punto de la educación física sino desde la conciencia corporal y el trabajo en equipo”.*

Respecto del sitio web de este grupo, disponible en <https://macarenaraposoe.wixsite.com/ayudaalosodeanteojos>, se destaca que se escogió abordar más de un desastre natural y abordar contenidos asociados a apoyar la prevención de todo tipo de riesgos de desastres naturales que se podrían dar en Chile, como son los derrumbes, incendios, erupciones volcánicas, terremotos, inundaciones y tsunamis. El código QR para visitarlo es:



- Caravana del Pulpo.

En este grupo se destaca el tipo de evidencias presentada para demostrar que el diseño gráfico y el lenguaje utilizado están acorde al público objetivo. Esto se grafica a través de una imagen de su aula virtual donde se aprecia que se incluyeron archivos de audio, de video y escritos, además de buscar sujetos, dentro y fuera de la UMCE, con los cuales se avanza en la sensibilización de la comunidad, más allá de las paredes de la Universidad. En <https://mananoquimiau.wixsite.com/pulpo-caravana> se aprecia, además, la vinculación con el trabajo de los profesores en formación de la carrera de Educación Física.



El código de acceso QR es:



- Caravana del Triceratops.

Este grupo fue el único que no escogió un animal existente en la fauna chilena, sin embargo, explicó a partir de un documento publicado en ISSU el porqué de su decisión, del cual se dejan algunas imágenes a continuación. Se puede visitar en el siguiente enlace [https://issuu.com/mariadinosaurio/docs/iraya\\_1](https://issuu.com/mariadinosaurio/docs/iraya_1). A continuación, se presentan algunas de las imágenes ya que también dan cuenta de los aprendizajes logrados.





En cuanto a la respuesta del cuestionario final del curso de Artes Visuales, referente a la temática de la Reducción de Riesgos de Desastres, el grupo manifestó lo siguiente:



*“La prevención es vital frente a las catástrofes naturales, minimizar los acontecimientos negativos que sobrevienen con los desastres del país es saber “qué hacer”. El conocimiento obtenido en la construcción de la página web nos dice que deben existir planificaciones que se ejecuten “antes, durante y después” de un terremoto. Esta actividad se ha sumado a nuestras experiencias personales con los terremotos, logrando estar mejor preparadas para entregar y colocar en operación los pasos a seguir, en especial en el rol profesional con los niños durante las clases. Cada emergencia debe contar con un plan de acción, el hecho de estar mejor preparados para enfrentar una catástrofe nos permite colaborar eficientemente con la familia y la comunidad en general. Implementar la actividad en los colegios es nuestro deber por el bien común, evitar el pánico, la desorganización o caos significa que hemos integrado a nuestro cotidiano la información de nuestra realidad de “país sísmico”. Los pasos que seguir están basados en la prevención, y esta debe ser nuestra fortaleza, por tanto, debemos tener a mano conocimientos tan básicos como: el material y estado de la construcción que habitamos, definir lugares de protección, cortar llaves de gas, agua, electricidad, tener en conocimiento puntos de encuentros, roles, kit de emergencia con fechas no caducadas. Estos pasos son simples de seguir, lo importante es mantener un kit de emergencias en buen estado para evitar dificultades durante el proceso. Cómo estar preparado y saber qué hacer en caso de una emergencia frente a catástrofes es la clave para minimizar los riesgos y accidentes que dañen a las personas”.*

También se destaca en el caso de este grupo, la forma de presentar las evidencias de su público objetivo en su aula virtual, pues no sólo se presenta la evidencia, sino que se realiza una pequeña sistematización de los puntos abordados por la persona entrevistada y además se entrega una breve respuesta. Para graficar lo anterior, se deja una imagen del aula virtual donde se encuentra contenida la evidencia:

**Evaluación Rodrigo 12 años**  
**Rodrigo**  
 Estudiante de 7° Básico, 12 años

Puntos Relevantes	Respuesta Grupal
1. Legibilidad de la letra	Nuestro equipo agradece la disposición de evaluar nuestra página web, recopilaremos todos los comentarios constructivos en cuanto al diseño y legibilidad de la página, agradecemos también aconsejar ciertos colores para poder efectuar aquellos cambios que se mencionan dentro de la evaluación. Trabajaremos para que nuestra página sea lo más comprensible y clara posible.
2. Diseño de página, colores y formas en una sección	

**Evaluación Scarleth 14 años**  
**Scarleth**  
 Estudiante de 1° Medio, 15 años

Puntos Relevantes	Respuesta Grupal
1. Legibilidad de la letra	Agradecemos como equipo los consejos que nos das, en cuanto a la inclusión dentro de la página en un futuro intentaremos coordinar con algún equipo de educadoras de diferencial o personas expertas en lenguaje de señas o incorporar audios explicativos para personas con vista reducida, sin embargo nos haremos cargo del tamaño, color y fuente de la letra para que los niños que visiten nuestra página no tengan dificultades para entender el contenido. Muchas gracias por tu comentario muy constructivo.
2. Incorporación de otros medios de información para una mayor inclusión	

Para finalizar con las evidencias referentes al aprendizaje demostrado por este grupo, se presenta una imagen del index del sitio web de la Caravana del Triceratops, así como su url y código QR para facilitar el acceso para quien quiera consultar el material.



<https://caravadeldinosaurio.weebly.com/>

- Caravana del Perezoso

En cuanto al trabajo presentado por este grupo, en primer lugar, se presenta la descripción del trabajo realizado a lo largo del semestre en palabras de los integrantes del grupo, quienes además abordan los desafíos experimentados.

*“Como eje principal en un comienzo se nos propuso abordar el tema de la prevención de desastres naturales mediante el método de la caravana orientada hacia niños, la que consiste principalmente en que cada menor de edad puede tener la capacidad de salvar/ayudar a alguna persona en caso de una emergencia. Primeramente, se nos invita a realizar un plan de acción en una interfaz gráfica para uno de los desastres naturales que más afecta a nuestro país: los terremotos. Trabajaríamos conjuntamente con los estudiantes de Pedagogía en Educación Física, quienes crearían las dinámicas de trabajo físico para los menores dentro de este proyecto, pero por un tema desvirtualización temporal del semestre y de diferencia de tiempos de trabajo se nos propone escoger otro desastre natural, a lo cual elegimos los incendios forestales.*

*Nuestro trabajo consistía en crear una mascota para nuestra caravana quien se iría a competencia con las mascotas de otros grupos para realizar realmente este proyecto de manera física. Para diseñar el animal, cada integrante del grupo realizó bocetos de ciertos animales que se ajustaban con el encargo de buscar un animal al cual los niños pudiesen ayudar, pensando así en sus características físicas y temperamentales, llegando finalmente a consenso de escoger al oso perezoso. Tras los bocetos, continuamos con digitalizar el animal utilizando principalmente el programa Illustrator de Adobe, creando una imagen en vector del personaje. Mediante el trabajo y el tiempo invertido este animal gráfico comenzó a mutar mediante diversos cambios desde su estructura física hasta el color y textura. Nos encargamos de modificar su imagen hasta llegar a algo que considerábamos realmente atractivo a la imagen infantil según su forma y paleta de colores. Posterior a esto acercamos al animal a una propuesta gráfica de diseño dentro de una página web, creando un posible hábitat imaginario de este animal. Dentro de esta interfaz gráfica el perezoso nos enseñará de manera básica y precisa cómo prevenir y actuar frente a un incendio forestal”.*

En cuanto a lo mencionado por este grupo respecto de la introducción de ésta temática en su aprendizaje, señalan lo siguiente:

*“El aporte principal ha sido el tener más conocimientos sobre los incendios forestales, el cómo se originan y como extinguirlos. De esta forma estos conocimientos pueden ser traspasados por medio de herramientas pedagógicas a los niños. La realización de este proyecto nos ha servido como una manera de introducirnos a temas que son prácticos y que muchas veces se encuentran fuera de*

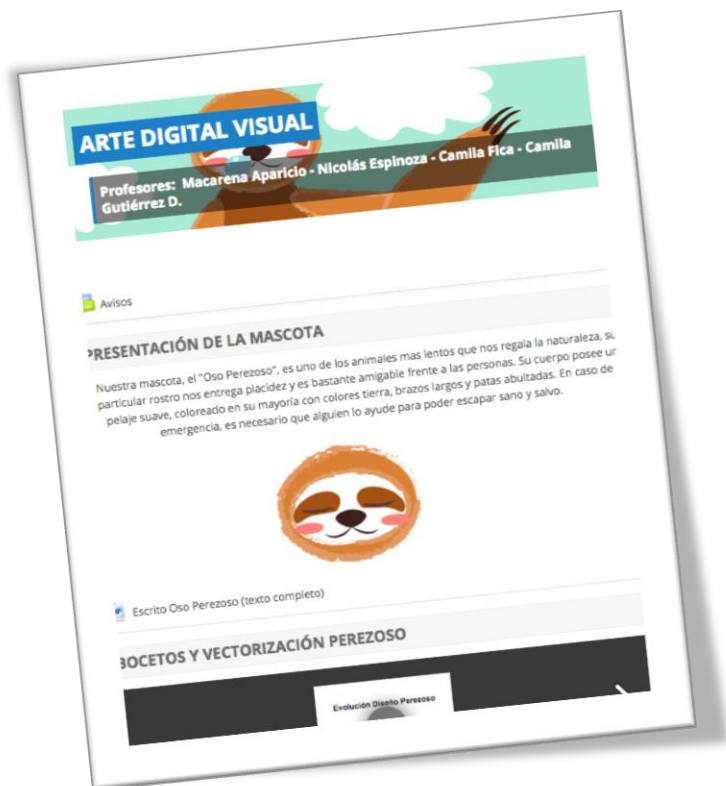
nuestra área de conocimiento, para así saber cómo actuar y ser un factor útil dentro de distintos contextos.

Es por este motivo que nos pareció una buena forma de aprender a reaccionar frente a alguna emergencia, ya que nos obligó a investigar distintos métodos que serán un aporte o una solución a un evento catastrófico. A causa de esto nos dimos cuenta que, nosotros como personas, ya sabemos cómo actuar frente a alguna situación de emergencia y también el cómo poder enseñar a los niños.

Para integrar esta temática a una comunidad creemos que es necesario una educación integral desde la escuela, que esté orientada al cuidado del medioambiente, a entender su comportamiento, para que con esto los niños sepan desde un comienzo como enfrentarse ante desastres naturales. Así también entregar ciertas herramientas básicas a los padres, como manuales o guías virtuales. Como también actividades recreativas para los niños, en donde deban colocarse en distintas situaciones de riesgo, a modo de actuación. También la temática de Prevención de Riesgos de Desastres podría implementarse por medio de páginas web interactivas y juegos para niños con sus papás, las cuales tengan gráficas atractivas y paletas de colores agradables. Tal vez el uso de una plataforma o página web para los niños o la familia fuera del ámbito escolar no tenga mayor incidencia si es que ambas partes no se encuentran comprometidas con el aprendizaje, por otra parte, hay que tener en cuenta las horas en las que los niños permanecen en el colegio y por lo cual su horario de recreo se reduce considerablemente. Por esto es que, si las guías o los juegos se realizan en medios digitales y virtuales, deberían ser implementados durante la jornada escolar para así tener aprendizajes más significativos y simples”.

Este es el único grupo que en vez de hacer tan sólo un sitio informativo asociado a la temática, desarrollaron un juego didáctico basado en la tecnología del sitio web, aprovechando habilidades previas a la implementación de este curso.

A continuación, se presenta una imagen del aula virtual, el index y la url del sitio web.





<https://grupo3artedig.wixsite.com/salvandoalperezoso>

- Caravana del Gato

En cuanto al trabajo presentado por este grupo, se presentan las razones para escoger un animal doméstico para la realización de este trabajo.

*“Entre búsquedas para permitir alcanzar el animal principal que permitiría ayudara los niños en momentos de emergencias como desastres naturales como terremotos o incendios, opte por observar primero que todo a mi alrededor, en mi hogar poseo un gato y este siempre intuye cualquier peligro con mucha más anticipación que el ser humano, ese fue mi motivo para elegirlo de primera forma. Este tendría que entregar confianza al otro y seguridad, el gato es ágil, y con un gran instinto de supervivencia por lo que tiende a refugiarse ante cualquier agente que lo altere, siendo de esta forma un gran profesor transmitiendo su mayor conocimiento a los niños. Dentro del mismo parámetro contaba con la ayuda de otro animal, pero no es de carácter cotidiano, como lo es el gato, se trata del elefante. Los elefantes exhiben una variedad de comportamientos, incluidos aquellos asociados con el duelo psicológico, el aprendizaje, el mimetismo, el cuidado maternal, el juego, el altruismo, el uso de herramientas, la compasión, la cooperación, son muy inteligentes y establecen fuertes lazos familiares, por lo mismo ante cualquier situación adversa ellos no dudan en regresar para ayudar a un amigo en peligro”.*

Para finalizar la presentación de las evidencias del trabajo de los estudiantes de Artes Visuales, se deja una imagen del index del sitio web de la caravana del gato, así como su dirección web y el código QR para visitar el sitio.



<https://rodrigoilustradorr.wixsite.com/quehacernaturaleza>

## 10. Dificultades experimentadas

Las dificultades experimentadas durante el desarrollo de la experiencia de innovación no están ajenas a las dificultades propias de cualquier innovación, ya que el innovar es en sí mismo revolucionario, y requiere tener en cuenta una serie de características y factores que no siempre es posible controlar y por más que intentemos anticiparnos simplemente ocurren. Lo importante es estar preparados enfrentar los desastres naturales, tal como se propone en este proyecto.

Para referirnos a las dificultades nos apoyaremos en Hord (1987) quien se refiere a las características de la innovación como un proceso de cambio con una serie de particularidades, de las cuales se destacarán dos, las que corresponden a aquellas que nos sirven para ejemplificar lo vivido:

- El cambio es un proceso y no un suceso, por lo cual es muy importante tener en consideración el factor temporal que implica: uno de los primeros desafíos experimentados por el equipo académico, dice relación con el planteamiento del desarrollo temporal del trabajo, ya que si bien, el cronograma de trabajo se presentaba como factible, una vez iniciado el semestre y las movilizaciones estudiantiles, hubo cursos que no tuvieron clases y no fue posible realizar todo lo que se había planificado,

debiendo ajustar los tiempos y el proceso de manera permanente a lo largo del semestre.

- El cambio lo llevan a cabo personas con sus propias características, intereses, motivaciones y actitudes: otro factor que provocó cierta resistencia al cambio tuvo que ver con las características propias de los estudiantes, tanto de Educación Física como de Artes Visuales, quienes en un principio tuvieron dificultades para comprender la importancia de abordar la temática en su formación.

## 10. Cómo re-crear esta experiencia

Como equipo académico creemos que es fundamental asumir la RRD como un desafío dentro de la formación inicial docente en Chile, dadas las fundamentaciones anteriormente expuestas y por lo tanto pensamos persistir en la intención de trabajar colaborativamente e interdisciplinariamente a través de otros proyectos de innovación donde podamos impactar a nuevas carreras y sus estudiantes, para así poder permear la formación inicial docente de la UMCE y potencialmente impactar la formación que realizarán nuestros propios estudiantes en su futuro desempeño profesional.

Esta experiencia se podría recrear, en las mismas y otras asignaturas, a partir de visitar las evidencias que se recogieron a lo largo del semestre y tomar los aprendizajes adquiridos tanto por los estudiantes como por los profesores, poniéndolos una vez más a disposición de la innovación, incluyendo mejoras y ajustes a la metodología para optimizar una próxima versión.

Para ello se estima necesario reunir a un grupo de académicos dispuestos a ser sensibilizados e integrar esta temática al interior de sus asignaturas, los que tienen cierta cercanía, por ejemplo, pertenecen a una misma Facultad.

## 11. Nuestra experiencia de innovación para el aprendizaje

Al inicio de esta experiencia, los docentes tuvimos un proceso de concienciación frente a la temática, así como el levantamiento de un conjunto de propuestas metodológicas, se trazaron rutas y posibles escenarios, para los cuales se propusieron también posibles respuestas y apoyos.

Luego se elaboró un calendario del trabajo tanto en para las asignaturas de Artes Visuales como de Educación Física, teniendo en cuenta los momentos en que se esperaba la convergencia de los aprendizajes y considerando la posibilidad de establecer una comunicación fluida entre los estudiantes propiciando escenarios de trabajo colaborativo, al principio presencial y más adelante virtual, en la medida que los estudiantes fueran respondiendo positivamente a la implementación.

Durante todo el proceso hubo una comunicación permanente y fluida entre los académicos, posibilitando detectar cada uno de los desafíos que se nos fueron presentando, dando la posibilidad de reaccionar a aquellos procesos más retrasados y de reflexionar en torno a cada una de las etapas de desarrollo de la innovación. A partir de lo anterior se tomó la determinación de abandonar la idea inicial de generar acciones conjuntas entre los estudiantes, puesto que las carreras involucradas no tenían el mismo calendario académico.



Aunque no se realizaron todas las actividades diseñadas en la propuesta original, como equipo docente nos parecía fundamental propiciar acciones que permitieran que nuestros estudiantes se comunicaran y fueran capaces de apreciar la importancia de la integración más allá de la especialidad. Por lo que se rediseñaron las experiencias y se optó por la presentación de las evidencias de los aprendizajes por parte de los profesores de las asignaturas. Es así como los estudiantes de Educación Física grabaron un video con sus experiencias, el cual fue presentado a los estudiantes de Artes Visuales. Y en Educación Física se mostraron las aulas virtuales de los estudiantes de Artes Visuales, el cual además fue explicado por la profesora de Arte Digital, para apoyar el entendimiento de conceptos más específicos. En ambos casos los estudiantes estaban conscientes de que su material sería expuesto a los estudiantes de la otra carrera y se preocuparon de disponerlo de manera tal que fuera atractivo y entendible por parte de sus pares de otra carrera.

## 12. Recursos bibliográficos.

Arauz M., Jeannette (2008). Reflexiones sobre la educación de la prevención del riesgo a desastres Costa Rica. *Tecnología en Marcha*, Vol. 21-1, Enero-Marzo 2008, p. 202-214.

- Bajuk, M.; Brega, V.; Cicconi, L.; Pampillón, C. (2016). El juego como estrategia de educación no formal para la reducción de riesgos de desastres. "Entrevistas. Revista de debates". Año 7. N° 8. Diciembre 2016.
- Cruz Roja Colombiana (2011). Juego Escolar para la Reducción de Riesgo Memoria. Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. 14 a 18 de marzo de 2015/Sendai – Japón.
- Departamento Artes Visuales. (2015). Informe de Autoevaluación de la Carrera de Licenciatura en Educación y Pedagogía en Artes Visuales. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Santiago.
- Hord, S. M. (1987). Evaluating educational innovation. Routledge.
- Microdatos. (2013). Factores que inciden en la retención, progresión académica y titulación oportuna de estudiantes pertenecientes a quintiles I y II, de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Santiago.
- MINEDUC. (2016). Política Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres. Santiago.
- MINEDUC. (2017) Política de Seguridad Escolar y Parvularia.
- ONEMI. (2001). Plan integral de seguridad escolar. Hacia una cultura de la prevención. Santiago.
- ONEMI. (2014). Política Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastres. Santiago.