

## **ACTIVIDADES OUTDOOR QUE FORTALECEN LAS COMPETENCIAS SELLO EN LA USM**

Rodrigo Dominguez - Universidad Técnica Federico Santa María - rodrigo.dominguez@usm.cl  
Anett Aguila - Universidad Técnica Federico Santa María - anettaguila@hotmail.cl  
Simón Brante - Universidad Técnica Federico Santa María - simon.brante.coz7@gmail.com

### **RESUMEN**

En este trabajo se presenta una síntesis del resultado obtenido luego de explorar la actividad outdoor como una oportunidad para fortalecer las competencias transversales sello de la Universidad Técnica Federico Santa María. (UTFSM).

Las actividades out door se realizaron el año 2016 y 2017 para la asignatura de Taller de la especialidad y se llevó a cabo el segundo semestre de cada año a estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales. (62 estudiantes de 90, en su primera versión el año 2016 y 52 estudiantes de 65 el año 2017).

La actividad se realizó un sábado, desde las 9:30 h hasta las 16:00 h en ambas oportunidades, que consideró un programa de trabajo conformado por tres estaciones de trabajo denominadas: La red, lazarillo y obra de teatro. El cierre de la actividad incluyó un informe elaborado a partir de una encuesta de satisfacción de la actividad, buscando lecciones aprendidas y definiendo un mecanismo mas efectivo para la medición y evaluación de las competencias sello de la Universidad.

**PALABRAS CLAVES:** Educación out door, ABP, Competencias sello USM

### **INTRODUCCIÓN**

Estudios recientes resaltan la necesidad de enfoques más holísticos, experienciales e interdisciplinarios para los planes de estudios de la educación superior. Como enfoque pedagógico, el aprendizaje outdoor puede tener algo que ofrecer, ya que se presta para el aprendizaje holístico y experiencial y permite la integración del conocimiento y las habilidades de una gama de áreas de disciplina. (1)

Las actividades outdoor abren la posibilidad de apelar a las dimensiones cognitivas, sociales y emocionales del aprendizaje todo al mismo tiempo y tiene el potencial de concretar y ampliar el enfoque a menudo teórico de la educación secundaria, y contribuir a los recuerdos episódicos a largo plazo y un deseo aprender. (2)

La importancia del entorno no es un tema nuevo en la investigación educativa tipo outdoor, especialmente en el trabajo de campo. Varios autores han enfatizado la importancia de la ubicación como un factor que afecta el aprendizaje outdoor de los estudiantes. (3,4)

Smith (1987) sostiene que la educación outdoor es importante para diversas materias académicas, como geografía, historia, antropología y ciencias naturales. (5,6) La virtud de la educación outdoor, no solo permite transmitir conocimiento, sino que además experiencias de estas actividades de

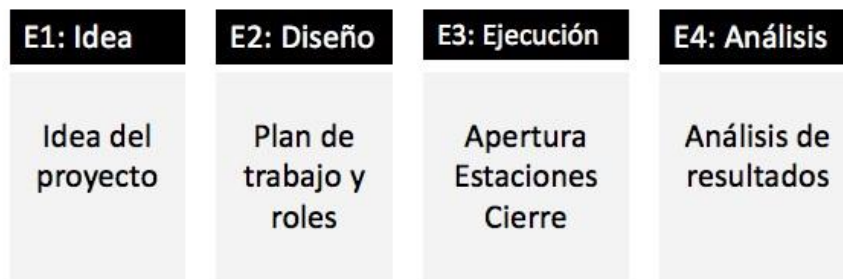
aprendizaje. (7) La enseñanza y el aprendizaje que tiene lugar fuera del aula, especialmente fuera del edificio institucional, tienen otros valores y cualidades en comparación con la forma más tradicional de educación dentro del aula. (8) Se ha encontrado que es una forma efectiva de aprendizaje. (9,10)

La educación outdoor es un campo multifacético de investigación y formación que incluye educación de aventuras, habilidades de liderazgo, vida al aire libre tranquila y relaciones entre personas y naturaleza, así como trabajo en equipo y otros aprendizajes en diferentes materias y entornos. (2) Todo lo anterior se encuentra en sintonía con las competencias transversales sello que declara la Universidad Técnica Federico Santa María en la formación de profesionales en una gama amplia de ámbitos de la ingeniería, ciencias y tecnología, estas son: Vida saludable, Resolución de problemas, Comunicación efectiva, Responsabilidad Social y ética, Compromiso con la Calidad, Innovación y emprendimiento y Manejo de las tecnologías de la información. No obstante, se requieren desarrollar mecanismos que permitan fortalecer el logro de cada competencia en la formación y el monitoreo junto a la evaluación de la formación en competencias transversales. El objetivo que persigue este trabajo es explorar desde la actividad outdoor experiencias que fortalezcan las competencias transversales sello UTFSM.

## METODOLOGÍA

La propuesta metodológica se diseña el año 2016 y 2017 para la asignatura de Taller de la especialidad y se aplicó el segundo semestre de cada año a estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales, en 2 cursos de 30 estudiantes en promedio cada año.

El programa de la asignatura del taller de la especialidad consta de 2 horas pedagógicas a la semana, y se espera que el estudiante sea capaz de aplicar las herramientas de gestión de proyectos en un proyecto simulado durante el semestre. La evaluación incluye tres trabajos que ponderan 25% cada uno, además de 7 controles a distancia (15%), para reforzar los conocimientos vistos en clases y por la actividad out door, se asignan 10 puntos, por participación. Las etapas de la propuesta se describen en el siguiente diagrama.



**Figura N° 1. Etapas de la propuesta metodológica.**

La primera etapa, denominada “la idea”, considera la génesis de como se manifestó la actividad out door como un proyecto integrador. La idea surgió dentro del aula y con foco puesto fuera del aula.

La segunda etapa, correspondiente al Plan de trabajo, involucra asignación de roles y responsabilidades para líderes y equipos de trabajo, con el objeto de que toda la actividad se ajuste a presupuesto, requerimientos de calidad propios de la actividad y plazos traducidos en horario de actividades.

La tercera etapa, consiste en ejecutar las actividades planificadas, que pueden enmarcarse en apertura, Estaciones de trabajo y cierre de la experiencia. Se realiza en el jardín botánico, en ambas oportunidades desde las 9:30 h y hasta las 16:00 h.

La etapa cuarta y final, permite analizar los resultados obtenidos, planteando oportunidades de trabajo futuro en torno a la actividad out door y su relación con el fortalecimiento y validación de las competencias sello USM.

## **RESULTADOS**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en cada una de las etapas señaladas anteriormente, estas son: Idea del proyecto, Planificación del proyecto, ejecución del proyecto y análisis de resultados.

### **Idea del Proyecto**

La idea fue de planificar una actividad al aire libre integrando a los tres paralelos del año 2016 y a dos paralelos del año 2017 de la asignatura de Taller de la especialidad de la Carrera de Ingeniería en Prevención de Riesgos Laborales y ambientales, con actividades de planificación bien detalladas de lo que se pretende llevar a cabo el día de la actividad out door, asignado responsabilidades y roles específicos, en las etapas de Inicio del proyecto, la planificación del programa y sus partes interesadas, la ejecución del plan de trabajo desarrollado en la etapa anterior, y el cierre del proyecto.

Existe amplia evidencia de que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es un método efectivo para enseñar a los estudiantes procesos y procedimientos complejos como planificación, comunicación, resolución de problemas y toma de decisiones entre otros, (11) por esta razón se decide el ABP como apoyo para conducir la experiencia out door.

### **Diseño del proyecto**

La gestión de proyectos, entendida como la aplicación de conocimientos, habilidades y herramientas necesarias para alcanzar los requerimientos de un proyecto, (12) fue de gran ayuda para ordenar las ideas conforme a las directrices del Project Management Body of Knowledge, (PMBOK) del Project Management Institute. (PMI)

El conocimiento, las habilidades y las herramientas son agrupadas en cinco grupos de procesos, estos son: inicio, planificación, ejecución, monitoreo & control y cierre. (12)

Las actividades a planificar incluyeron los requerimientos del proyecto, (materiales para las estaciones de trabajo, determinación de recursos necesarios para: transporte, desayuno, almuerzo, recolección de dinero, rendición de dinero), Calendarización de las actividades en un programa de trabajo, evaluación de riesgos de la actividad.

Se consideró además planificar juegos grupales, como dinámicas de grupo, previo a las 3 estaciones de trabajo que el profesor planificó con tesistas en ambas oportunidades. Ninguno de los estudiantes, sabía a qué se iba a enfrentar en estas tres estaciones de trabajo.

Este primer acercamiento con la Gestión de Proyecto, aplicando las herramientas del PMBOK entregadas en la asignatura, para la gestión del proyecto "Actividades Out door", les serán útiles a futuro en cualquier emprendimiento. (competencia sello declarada por la USM)

En lo específico a esta etapa del proyecto, debieron reforzar los conocimientos y habilidades en Ms Project, redes sociales, Excel y comunicación oral & escrita.

**Tabla 1: Programa tentativo de trabajo de la experiencia out door**

hora	Actividad
9:30	Apertura y bienvenida
10:00	Desayuno
10:45	Formación de equipos de trabajo con paralelos distintos
11:15	Estación de trabajo 1: La red
12:15	Estación de trabajo 2: Lazarillo
13:15	Almuerzo
14:15	Estación de trabajo 3: Preparación de obra de teatro
15:15	Obras de teatro recreadas por los propios estudiantes
15:45	Cierre de la actividad
15:50	Encuesta de satisfacción

### **Ejecución del Proyecto**

La ejecución del proyecto la realizan los estudiantes antes, durante y después de la experiencia vivida, según se asigne su rol de trabajo. No todos los estudiantes hacen lo mismo, tienen roles distintos antes, durante y después de la experiencia.

El trabajo de campo consiste en ajustarse lo más fielmente posible a lo que planificó el equipo de estudiantes de planificación.

Todo proyecto está limitado por tres restricciones básicas: tiempo, costos y alcance. Estas restricciones en su conjunto son lo que se denomina la restricción triple del proyecto. (13) El equipo de estudiantes de Monitoreo & control debe asegurarse que el proyecto se ajuste a la triple restricción.

La planificación y el trabajo colaborativo son esenciales para obtener un buen desempeño en la ejecución y cierre de esta experiencia out door.

Durante la experiencia out door, se asignaron responsables el mismo día para el desayuno, para el almuerzo, para el aseo, para fotografías, para la seguridad, para el agua, para el resguardo de prendas, para los materiales de los juegos, para la música y para el apoyo de las estaciones de trabajo. Para ajustarse a los desafíos de cumplir plazos, presupuesto y las discrepancias que se suscitan cuando se trabaja con personas, es clave la resolución de problemas en forma competente, declarada como competencia sello USM.

### **Apertura y bienvenida**

La apertura y bienvenida la realiza el profesor, realizando ejercicios de tipo psico físicos, y de integración de los paralelos que la mayoría no se conocen. Se realiza una dinámica con pelotas y se indican en términos muy generales las actividades que pretenden desarrollarse durante todo el día hasta las 16:00 h. poniendo especial énfasis, en la participación voluntaria y colaborativa con las actividades planificadas por ellos mismos.



**Figura N° 2. Actividad guiada por el profesor al inicio del programa**

### ***Desayuno***

El desayuno se prepara por un grupo integrado por 6 estudiantes, quienes tienen la misión de preparar: pan con mantequilla y queso, una manzana o naranja, te o café, queque y un jugo para cada uno de sus compañeros. Disponen de mantel en las mesas y sirven a sus compañeros lo indicado. Otro grupo se encarga del aseo, procurando que nada quede tirado en el sector de pic nic del Jardín Botánico.



**Figura N° 3. Grupo de estudiantes tomando desayuno luego de la apertura.**

### ***Formación de equipos de trabajo con paralelos distintos***

El profesor hace formar a los paralelos en filas y comienza a formar los equipos de trabajo sacando un estudiante de cada paralelo, asegurándose que los equipos sean equivalentes en cuanto a número de hombres y mujeres y en relación con el paralelo que provienen. Los estudiantes se colocan un nombre que los represente como equipo y un grito de competencia. Se realizan 3 juegos grupales de integración: juego de nombre y pelota, juego de corrida de triciclos humanos, traspaso de pelotas entre grupo y grupo. Se les hace competir, hasta obtener un ganador, cada juego cuenta con un veedor que verifica que ningún equipo cometa infracciones o haga trampa.

En los juegos se evidencia un accionar respetuoso y no espurio de un comportamiento ético, que refuerza la responsabilidad social y ética, reflejándose en el trato hacia los demás,



**Figura N° 4.: Estudiantes compitiendo para armar equipos de trabajo**

***Estación de trabajo 1: La red***

Se asigna en forma arbitraria que cada equipo se vaya a las estaciones de trabajo que correspondan, buscando que las estaciones estén muy distantes, de tal manera que nadie sepa que está haciendo cada equipo de trabajo. Los estudiantes se dividen en tres equipos, y dado que son tres estaciones, cada equipo desarrolla una estación de trabajo distinta.

La primera estación consiste en pasar a través de una red, que se encuentra entre dos árboles, los espacios están diseñados para que pueda pasar sola una persona y sin tocar la red, si toca debe devolverse. Disponen de 3 minutos para ponerse de acuerdo como pasar, una vez que se inicia el cruce, nadie puede hablar. Si alguien habla, se debe bloquear su vista con un paño, y deberá cruzar a ciegas con ayuda de sus compañeros. La experiencia termina con una reflexión de la actividad en el piso, comiendo una fruta.



**Figura N° 5.: Estudiante pasando por la red.**

***Estación de trabajo 2: Lazarillo***

La mitad del grupo tiene los ojos vendados. Están agrupados de dos en dos (un ciego y un guía). Los guías los designa el profesor al igual que a los ciegos, sin que sepan quien les conduce. Durante 10 a 15 minutos los lazarillos conducen ciegos, después de los cuales hay un cambio de roles (se elige pareja de nuevo, ahora escogen los que antes hacían de ciegos). La evaluación de la experiencia va en declarar lo vivido y su importancia con la carrera profesional que estudian.



**Figura N° 6.: Estudiantes realizando actividad de Lazarillo.**

### ***Almuerzo***

Para preparar el almuerzo se eligen miembros de cada equipo y conforman la comisión de almuerzo, que consiste en: una empanada, bebidas y frutas. Se trata de algo sutil, es solo para compartir y hacer un receso y continuar con la siguiente estación de trabajo. La primera vez, fue necesario hacer fuego para calentar las empanadas, la segunda vez se llevó una hornilla a gas, lo que agilizó bastante este proceso. (90 minutos aproximadamente)

La vida saludable, estuvo presente en toda la experiencia, desde el desayuno y el diseño de la minuta de almuerzo hasta los snack recibidos entre las actividades, del mismo modo con los juegos al aire libre y el contacto con la naturaleza.

### ***Estación de trabajo 3: Preparación de obra de teatro***

A cada grupo se le explica que deben representar un cuento infantil a su propia elección y adaptarlo a la asignatura y a la carrera profesional, diseñada para 10 a 15 minutos de representación. La creatividad, será la clave del éxito, no hay muchas directrices, de tal manera que tengan mayor flexibilidad en su creación. Todos deben participar, en la obra. La preparación de este cuento representado, es de 60 minutos al igual que el resto de las estaciones.



**Figura N° 7.: Estudiantes preparando obra de teatro a realizar para el cierre.**

### ***Obras de teatro recreadas por los propios estudiantes***

Se presentan las tres obras de teatro, enmarcadas en los aspectos vistos en clases y que tengan relación directa con la carrera. Resulta una actividad muy atractiva, en la medida que los estudiantes logren hacer uso de los elementos y herramientas vistas en clases, que sin duda entenderán quienes hayan asistido a clases.

En esta estación, los estudiantes fortalecieron: la creatividad, la innovación, el conocimiento y la habilidad para comunicarse.

El profesor cumple el rol de motivador y presentador de cada una de las representaciones, siempre solicitando con fuerza aplausos y retroalimentaciones positivas. Los tres equipos presentan su obra con mucha gracia y entusiasmo, en especial cuando hacen adaptaciones a las materias vistas en clases y a la carrera en general.

### ***Cierre de la actividad***

La actividad de cierre consiste en hacer una síntesis de lo realizado, dar la palabra a estudiantes que expresen brevemente lo que significó para ellos la experiencia. Se agradece a todos a quienes participaron, y en especial a los estudiantes que tuvieron un rol más de servicios, como son: el fotógrafo, el encargado del agua y el encargado del botiquín.



**Figura N° 8.: Estudiantes al cierre de la actividad out door.**

### ***Encuesta de satisfacción***

La encuesta se realiza al final de la actividad, para lo cual existe un grupo ya asignado con anticipación, que tiene como tarea principal, tomar la encuesta y entregar la digestión de los datos en un informe en el plazo de una semana, luego de finalizada la actividad out door.

Los resultados se procesan con la colaboración de un grupo de estudiantes al que se le encomienda la misión de realizar un informe consolidado con los resultados de la encuesta. A continuación, se presenta un extracto del informe elaborado por los propios estudiantes.

“Esta actividad fue realizada en el Jardín Botánico en Viña del Mar, la cual contaba con actividades de desayuno, almuerzo y recreación. Al finalizar la actividad se realizó una encuesta de satisfacción la cual se valoró con ítems de organización y evaluación global, con una escala de 1 a 4.”



**Gráfico 1: Resultado en porcentaje y en paréntesis el puntaje obtenido para la Organización**

A continuación, se presenta la evaluación general de la actividad,



**Gráfico 2: Detalle de las evaluaciones respecto a la actividad en forma global.**

Respecto a saturación cualitativa, se presentan algunas declaraciones extraídas de la encuesta de satisfacción.

*“La Salida Out Door fue un aporte muy importante para el desarrollo del factor intelectual y educativo de cada uno de los contribuyentes. Esto demuestra que el aprendizaje es mucho más enriquecedor en ambientes relajados, sin presión, a través de experiencias propias y de la relación de cada estudiante con el exterior, incluyendo a los otros alumnos que no son partes del círculo de confort que cada uno ha ido creando.”*

*“También se da a conocer las capacidades cada uno posee y como pueden desarrollarse, compartir y adaptarse a diferentes situaciones, con diferentes personas. Demostrando que todos son capaces de crear buenos grupos de trabajo y adaptarse a cada uno de ellos.”*

*“Cabe destacar que la actividad realizada ayudó al trabajo en equipo, a trabajar con personas con las cuales nunca se había compartido, además de conocerse mejor con los otros paralelos. Fue una actividad con resultados positivos entretenida y didáctica durante la jornada recreativa, donde hubo muchos comentarios positivos con respecto a la actividad. Además de haberse realizado en el jardín botánico, lo cual es muy positivo es el aspecto de espacio como para cada estudiante al estar en el al aire libre.”*

## CONCLUSIONES

La experiencia de trabajar fuera del aula permite concluir lo siguiente:

La actividad out door, usada como instancia de fortalecimiento de competencias, es innovadora y poco explorada en la educación superior, y a la luz de los resultados obtenidos, se observa con un alto potencial de impacto en la medición y evaluación de las competencias sellos declaradas por la USM.

La participación de los estudiantes fue clave en el: diseño, ejecución y cierre de la experiencia Out door, así como también en la identificación de oportunidades de mejora y nuevas formas de fortalecer la experiencia generando un espacio de innovación continua.

## REFERENCIAS

- [1] LUGG, Alison. Developing sustainability-literate citizens through outdoor learning: Possibilities for outdoor education in higher education. *Journal of adventure education & outdoor learning*, 2007, vol. 7, no 2, p. 97-112.
- [2] FÄGERSTAM, Emilia. Space and Place: Perspectives on outdoor teaching and learning. 2012. Tesis Doctoral. Linköping University Electronic Press.
- [3] MARTIN, W. Wade; FALK, John H.; BALLING, John D. Environmental effects on learning: The outdoor field trip. *Science Education*, 1981, vol. 65, no 3, p. 301-309.
- [4] DILLON, Justin, et al. The value of outdoor learning: evidence from research in the UK and elsewhere. *School science review*, 2006, vol. 87, no 320, p. 107.
- [5] SMITH, P. R. (1987). Outdoor education and its educational objectives. *Geography*, 209-216.
- [6] LAI, Hsin-Chih, et al. The implementation of mobile learning in outdoor education: Application of QR codes. *British Journal of Educational Technology*, 2013, vol. 44, no 2.
- [7] RICKINSON, M. (2001). Learners and learning in environmental education: A critical review of the evidence. *Environmental Education Research*, 7(3), 207-320.
- [8] SMEDS, P., Jeronen, E., Kurppa, S., & Vieraankivi, M. L. (2011). Rural Camp School Eco Learn--Outdoor Education in Rural Settings. *International Journal of Environmental and Science Education*, 6(3), 267-291. [9] Bogner, F. X. (1998). The influence of short-term outdoor ecology education on long-term variables of environmental perspective. *The Journal of Environmental Education*, 29(4), 17-29.
- [10] PALMBERG, I., & Kuru, J. (1998). Outdoor activities as a source of environmental responsibility. *Environmental Education in the 21st century. Theory, practice, progress and promise*, 253-257.
- [11] THOMAS, John W. A review of research on project-based learning. 2000
- [12] KERZNER, Harold; KERZNER, Harold R. Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. John Wiley & Sons, 2017.
- [13] LLEDÓ, Pablo; RIVAROLA, Gustavo. Gestión de proyectos. Pearson Educación, 2007