
LOS DESAFÍOS EN EL CENTENARIO DE LA ESCUELA DE SUBMARINOS Y ARMAS ANTISUBMARINAS

El próximo 4 de julio la Escuela de Submarinos y Armas Anti Submarinas Almirante Allard cumple 100 años, por lo que este artículo, además de realizar un rápido recorrido por su historia, busca determinar los desafíos del futuro de esta escuela, la cual en la actualidad alberga a todos aquellos profesionales dedicados al combate bajo el mar, tanto desde unidades de superficie, como aéreas y submarinas.



PATRICIO PUYOL PARRA

El nacimiento de la Escuela de Submarinos y Armas Antisubmarinas Almirante Allard se encuentra íntimamente relacionado con los albores mismos de la especialidad. Los primeros cursos de submarinos se realizaron en Estados Unidos, encontrándose orientados a los oficiales, de lo que resultó ser la frustrada adquisición de los submarinos Iquique y Antofagasta en 1913, los cuales fueron cedidos por Estados Unidos a Canadá debido a la Primera Guerra Mundial. Los primeros oficiales submarinistas recibieron instrucción a bordo de las mismas unidades, incluyendo entre ellos a los capitanes de corbeta Edgardo Von Schroeders y Luis Concha y a los tenientes 2° Julio Allard y José Goñi.

Al entregarse a Chile las seis unidades tipo Holland, los legendarios H, fundadores de la especialidad, se realizó el año 1917 el primer curso que incluyó a oficiales y gente de mar a bordo de la histórica fragata estadounidense Constitution, participando como instructores los mismos oficiales preparados en 1913.

Arribadas a Chile las unidades precursoras del arma de submarinos, se hace necesario crear una institución que pudiera albergar la instrucción de los futuros especialistas, la cual es fundada el 4 de julio de 1920, iniciando su funcionamiento en el edificio provisorio de la base de submarinos, en la ciudad de Talcahuano.

Posterior a estos primeros pasos en la formación de los especialistas en submarinos, la escuela de submarinos pasó por diversas ubicaciones y dependencias como la base de submarinos de Talcahuano, en la Escuela Naval del cerro Artillería en Valparaíso e incluso a bordo del buque madre de submarinos Angamos, hasta radicarse definitivamente en las dependencias que actualmente ocupa en la Base Naval de Talcahuano a contar del año 1982.

Uno de los hitos de mayor importancia en la historia de la Escuela de Submarinos se concreta a contar del año 2006, en el que, con el fin de concentrar en un solo plantel la enseñanza de todos los ámbitos de la



La Escuela de Submarinos y Armas A/S Almirante Allard

guerra bajo el mar, este plantel cambia su nombre a Escuela de Submarinos y Armas A/S, incorporando en sus aulas a los oficiales y gente de mar en vías de convertirse en guerreros antisubmarinos de la Armada, asumiendo el desafío no sólo de mantener el sello de excelencia en su formación, sino que además de "entregar como valor agregado un profundo conocimiento respecto de los submarinos, los submarinistas y la manera que éstos combaten en las profundidades del mar" (Ramírez, 2006), asumiendo así el desafío de la enseñanza exclusiva e integral de las técnicas de detección bajo el mar para todos los miembros de la institución, lo cual ha permitido no sólo racionalizar esfuerzos y recursos, sino que también a cada especialidad nutrirse de las experiencias de su contraparte en las técnicas de la guerra bajo el mar.

Este cambio permite que en la actualidad se dicten los cursos de especialidad para oficiales de submarinos y torpedos, y especialidad complementada en submarinos para oficiales ingenieros, mientras que para gente de mar se dictan los cursos de especialidad complementada en submarinos para los escalafones de Armas y Abastecimiento y de especialidad en operador de sonar, para grumetes. Sin embargo, estos no son los únicos cursos impartidos por la Escuela de Submarinos y Armas A/S, ya que también realizan los cursos operativos de la fuerza de submarinos (jefe de guardia, coordinador de ataque y comandante de submarinos), y cursos de reentrenamiento para miembros de la Escuadra, Aviación Naval y Fuerza de Submarinos relacionados con acústica submarina, posibilitando el paso por sus aulas anualmente de más de 100 servidores, incluyendo en su historia la instrucción a efectivos de las armadas de Argentina, Brasil, Ecuador, México tanto a nivel de cursos de especialidad, como operativos.

El futuro de la Escuela de Submarinos

Pese al orgullo que la historia de la Escuela de Submarinos y Armas A/S entrega a quienes hemos pasado por alguna de sus diferentes instancias de especialidad, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento, en la conmemoración de este centenario nuestra mirada se fija hacia el futuro de nuestra escuela, tanto en el área de educación, como profesional.

● La tecnología aplicada a la educación

Probablemente la pandemia del Coronavirus ha difundido, de manera más amplia, los desafíos que la incorporación de tecnología a las aulas ha presentado en el último tiempo. Sin embargo, esta atención especial se ha centrado específicamente en la educación a distancia, siendo en realidad un proceso bastante más amplio, el cual ya ha recorrido un camino significativo hasta encontrarse en la situación actual.

Tal como se establece en el Plan Nacional de Actualización de Tecnología de EE.UU., "la tecnología puede ser una herramienta poderosa para transformar el aprendizaje" (Office of Educational Technology, 2017), factor que ha sido comprendido por la Armada de Chile, la cual incorporó el Centro de Educación a Distancia (CED), de tal manera de acercar el perfeccionamiento a sus servidores y "optimizar un proceso académico con foco en la innovación" (Armada de Chile, 2020). Pero la incorporación de esta plataforma no es la única instancia a través de la cual se utiliza la tecnología en la enseñanza en la Armada, sino que existen cada vez más técnicas en desarrollo y por desarrollar, siendo parte importante de los desafíos para el futuro de la Escuela de Submarinos y Armas A/S.

● Utilización de simuladores

Desde las primeras experiencias con el simulador de ataque de la escuela de submarinos, el cual sólo incorporaba

elementos mecánicos para apreciar la inclinación de los blancos simulados, hasta el moderno equipamiento desarrollado, a contar del año 1992, con la cooperación de la universidad de Concepción, trabajo que el año 2015 incluyó "el rediseño completo del escenario en 3D" (UDEDEC, 2017), la incorporación de simuladores en la educación dictada en la escuela de submarinos permite

someter a alumnos y dotaciones de unidades de superficie y submarinas a experiencias educativas con un alto nivel de realismo, lo cual no sólo contribuye en su entrenamiento, sino que permite una racionalización en la utilización de los recursos de entrenamiento en la mar, ya que contribuye a maximizar los períodos de operaciones por sobre el entrenamiento.

Pese a los avances logrados en este sentido, la búsqueda constante para incorporar escenarios más realistas, tanto en simuladores dedicados a la guerra submarina, como aquellos comunes con la guerra antisubmarina, hacen que este sea uno de los desafíos más importantes de la Escuela en el futuro cercano.

● Incorporación de realidad virtual

La utilización de esta tecnología permite incrementar radicalmente la calidad de la experiencia del alumno respecto a la enseñanza de un mismo contenido, pudiendo transformar una presentación de fotografías en pantalla, hacia una experiencia en la cual el alumno pueda, por ejemplo, recorrer de manera virtual las dependencias de un submarino por el tiempo que sea necesario o ser incorporada a entrenamiento en simuladores.



Entrenamiento en simulador

El apoyo del CED ha permitido desarrollar e incrementar cada vez más la utilización de esta tecnología para el aprendizaje y entrenamiento, siendo un real apoyo a los alumnos y profesores.

En el futuro se plantea el desafío de incrementar los contenidos que puedan ser incorporados a este tipo de tecnología, lo cual se estima que, principalmente, aportará en lograr una mejor y más rápida adaptación de los alumnos a las unidades en las cuales se deberán desempeñar posteriormente, al mejorar su conocimiento previo.



Incorporación de realidad virtual a la enseñanza

○ Realidad aumentada

Esta tecnología permite apreciar el ambiente real existente a nuestro alrededor, con un incremento digital de información superpuesto (The Franklin Institute, 2020); o, dicho de manera más sencilla, superponer a una imagen real, tomada desde la cámara de un teléfono o tablet, la capacidad de obtener mayor información respecto a los equipos o dependencias que se están visualizando.

Esta capacidad se encuentra en desarrollo, estimándose que su incorporación en la enseñanza permitiría no sólo complementar los contenidos entregados a través de las clases impartidas por los instructores en aula, sino que además lograría incrementar de manera significativa el conocimiento práctico que pueda ser obtenido por los alumnos, al incluir en la experiencia educativa una correcta y rica interacción con el medio, mejorando así su base teórico/práctica para su desempeño profesional una vez egresados de la Escuela.

○ Educación a distancia

Pese a las dificultades para la utilización de esta tecnología en materias clasificadas, el desafío de continuar las clases durante la pandemia ha hecho necesario desarrollar técnicas, contenidos, evaluaciones y métodos de control para el desarrollo de este tipo de clases, todo lo cual ha sido realizado con el irremplazable apoyo del CED.

En este ámbito y considerando la falta de experiencia relacionada, no sólo ha sido necesario definir las herramientas relacionadas con el control de presencia en plataforma para el estudio, práctica y clases de los alumnos, sino que además definir mecanismos de evaluación que no necesariamente son idénticos a los que se realizarían en la educación presencial. Asimismo, este tipo de instancia educativa requiere el establecimiento, para cada uno de los ramos dictados, de la real equivalencia entre las clases presenciales y las virtuales desarrolladas.

Una de las herramientas más importantes, para llevar adelante de buena manera el proceso de educación a distancia ha sido la misma evaluación de los estudiantes, la cual ha permitido orientar el trabajo de los instructores, solucionar problemas de la plataforma y mejorar los procesos realizados.

Si bien es cierto este sistema de educación en general no aplica para la mayoría de las materias enseñadas en esta Escuela, su aplicación en el marco de la pandemia permitirá incorporar experiencias válidas para una eventual aplicación posterior.

El rol de los instructores en la aplicación de la tecnología

De acuerdo con lo analizado, la tecnología mencionada permite y permitirá mejorar la enseñanza de las diferentes materias dictadas por la Escuela. Sin embargo, ello no disminuye la importancia del rol de los instructores en los procesos educativos, sino que ellos se verán abocados al desarrollo y poblamiento de los contenidos para cada ramo, adquiriendo una función primordial en la guía de la utilización de esta tecnología, buscando lograr una verdadera sinergia con los elementos incorporados al aula, consiguiendo con ello un verdadero incremento en la calidad de la enseñanza.

○ Actualización de contenidos

Aun considerando la amplia experiencia de la Armada de Chile en el entrenamiento y operación de unidades de superficie y submarinas, constantemente se está en la búsqueda de actualizar los contenidos enseñados para la formación de sus especialistas, por medio de las lecciones aprendidas en intercambios realizados con instituciones afines o cursos realizados por integrantes de la Armada en el extranjero. A lo largo de la historia de la Escuela de Submarinos y Armas A/S, incluyendo su misma génesis, la actualización de contenidos a través de lo aprendido en diversos intercambios,

ha permitido no sólo una modernización constante, sino que además evitar la complacencia en los procesos realizados, al estar constantemente comparando y cuestionando los contenidos entregados, tarea que será un elemento constante en el futuro de esta ahora centenaria institución.

Pero la actualización en los contenidos impartidos no sólo se realiza al incorporar la experiencia de Armadas amigas, sino que los docentes de la Escuela, a través de diversos programas desarrollados por la Dirección de Educación de la Armada, han participado en programas de Diplomado y actualmente de Magíster, todo lo cual no sólo ha permitido incrementar el conocimiento técnico del cuerpo docente de la Escuela, sino que además entregar una adecuada guía a los alumnos en la realización de trabajos de título y mejorar los procesos educacionales realizados por la Escuela.

○ Nuestras instalaciones

Dentro de la mirada hacia el futuro realizada durante nuestro centenario, la Escuela de Submarinos y Armas A/S Almirante Allard se ha fijado el desafío de realizar la búsqueda

de la mejor alternativa para modernizar sus dependencias, de tal manera de enfrentar el futuro con instalaciones que le permitan incorporar de manera definitiva tanto salas de clases como simuladores, permitiendo así afrontar los nuevos desafíos planteados.

El desafío

El centenario de la Escuela de Submarinos y Armas Antisubmarinas Almirante Allard, no sólo impone a quienes hoy formamos parte de su dotación el requerimiento de ser dignos herederos de una historia marcada por el profesionalismo y entrega de quienes nos antecedieron, sino que también nos plantea el desafío de continuar hacia el futuro en la senda de excelencia lograda a través de estos 100 años, la cual creemos se encuentra marcada por mantenerse siendo pioneros en incorporar todas aquellas iniciativas que permitan la mejor preparación de nuestros alumnos, contribuyendo con ello a lograr que las dotaciones de las unidades de superficie, submarinas y aeronavales se encuentren adecuadamente preparadas para ganar la guerra bajo el mar.



BIBLIOGRAFÍA

1. Armada de Chile. (27 de Mayo de 2020). CED. Recuperado el 27 de Mayo de 2020, de <https://www.cedarmada.cl/sobre-el-ced/>
2. Office of Educational Technology. (2017). *Reimagining the Role of Technology in Education: 2017 National Education Technology Plan Update*. Washington, D.C.: U.S. Department of Education.
3. Ramirez, R. (2006). Formación de especialistas en Torpedos, Armas A/S y Minas en la Escuela de Submarinos "Almirante Allard". *Un nuevo desafío. Revista de Marina*, 496 - 497.
4. The Franklin Institute. (27 de Mayo de 2020). WHAT IS AUGMENTED REALITY? Recuperado el 27 de Mayo de 2020, de <https://www.fi.edu/what-is-augmented-reality>
5. (22 de Noviembre de 2017). Facultad de Ingeniería UDEC. Recuperado el 27 de Mayo de 2020, de <http://vu2004.admin.hosting8.ing.udec.cl/Departamento/ingenieria-electrica/detalle-noticia/fuerza-de-submarinos-destaca-y-agradecere-el-trabajo-del-academico-ricardo-sanchez/>