

El Aprendizaje situado en las FFAA

El déficit de la educación escolar moderna hace replantear las estructuras y metodologías tradicionales y, paralelamente busca alternativas novedosas o revisa otros sistemas clásicos. Entre los métodos no escolarizados, cobra vitalidad en la investigación de ciertos especialistas en sus gabinetes de estudio, la ancestral enseñanza a través de las prácticas. Pareciera que se redescubre el valor pedagógico y magistral de los viejos expertos, junto a sus noveles aprendices.

Así, recluta, pasante, residente, becado o cadete, reciben instrucción, desde la formación inicial a la capacitación avanzada en su mismo entorno laboral o en ambientes muy similares, de parte de un maestro más caracterizado por sus conocimientos adquiridos por veteranía o expertise que por calificaciones pedagógicas. El taller, el quirófano, el adiestrador, el laboratorio, el banco de pruebas, el simulador o el propio sistema a operar rutinariamente se transforman en el reemplazo del aula escolar.

Probablemente del troglodita que enseñaba a sus hijos a lanzar piedras con honda al cirujano que transplanta un órgano frente a sus residentes han pasado siglos, pero el método de transmisión directa, presencial, personalizado, realizando "in situ", haciendo, no ha cambiado sustancialmente y aunque no otorgue necesariamente certificaciones ni diplomas, resulta ser sumamente efectivo para una etapa posterior a la áulica.

Es común que muchos profesionales o artistas afirmen "yo me formé con el Dr. Fulano", "soy discípulo de Sutana", "me capacitó en el atelier de Mengana", "mi tutor es Perengano", y ello no sólo prestigia a quien así se reconoce, sino que otorga un explícito homenaje para quien es citado como referente.

Por eso, este método directo de enseñanza en la práctica profesional, tan extendido en las Fuerzas Armadas como en muchos ámbitos empresarios, bien configura una forma más de motivación del personal experto o antiguo dentro de las instituciones, por el prestigio que concede al interior de la organización como por la gratificación individual de recibir esa responsabilidad formativa.

Más aún, en los procesos artesanales y de calidad, en aquellos en los que la "mano", el criterio, el "ojo", las competencias o el know-how son importantes, este sistema de construcción de habilidades es insustituible, pues garantiza la calidad final y la continuidad de la organización a través de transmisión intergeneracional de saberes cognitivos y capacidades concretas de hacer.

Por otra parte, el puesto de trabajo pierde su enfoque exclusivamente funcional a la tarea y adquiere un carácter más amplio y personalizado, integrando a los objetivos productivos otros de enseñanza.

En "El aprendizaje de la navegación", Edwin Hutchins¹ viene a descubrir lo que desde los albores de la navegación y desde el inicio mismo de la carrera naval conocemos como adiestramiento a bordo.

De pronto, las prácticas de instrucción típicamente militares, que fueran ridiculizadas y hasta denostadas en los ámbitos públicos, y miradas con sorna por los intelectuales, adquieren un

¹ Chaiklin Seth y Lave Jean (compiladores) *Estudiar las prácticas*. Buenos Aires. Amorrortu, 1966.

valor reafirmante para ciertas corrientes pedagógicas. Lógicamente, esta interpretación llega a estas latitudes desde una cultura donde lo castrense no recibe el mismo cuestionamiento social, pero sirve, aún en el limitado campo académico, para contribuir a revalorizar tradiciones de nuestras instituciones.

Al leer sus páginas, en forma natural y automática, fueron surgiendo en mi memoria otros muchos ejemplos de circunstancias militares de transmisión de conocimientos y habilidades, personales y grupales adquiridas a través de encargados y jefes, en su cotidiano ejercicio del mando, que incluyen la formación y capacitación de su gente, desde el orden cerrado a los ejercicios tácticos, como otros temas de cultura profesional y general.

Los Planes de Instrucción y Adiestramiento de Unidades de la Armada (PIAU-ARA), el Plan de Educación de la Unidad de uso en el Ejército (PEU-EA), la Directiva Interna de la Unidad empleado en la Fuerza Aérea (DIU-FAA), actúan en forma similar a las currículas docentes (o PEI²) e incorporan las actividades educativas a niveles prácticos en contextos no escolarizados y con metodologías clásicas (no necesariamente pedagógicamente desarrolladas) en situaciones de sociabilización y trabajo dentro de cada buque, batallón o escuadrilla.

Para elaborar tales documentos, cada institución u organismo confía en los conocimientos, la veteranía, experiencia, criterio, ascendiente y don de mando de los instructores previamente seleccionados y designados. El sistema ha sido históricamente eficiente y útil, y se ha actualizado en contenidos y en forma dinámica y permanente.

En la referencia citada³ se encuentra una compilación de notas y artículos de un congreso especial sobre prácticas situadas. Los trabajos responden a diferentes experiencias logradas en ámbitos profesionales muy particulares, fuera del entorno escolar y lejos de las prácticas didácticas tradicionales escolares. Los casos analizados demuestran vías alternativas, con mucha tradición de transferir conocimiento y generar ambientes de desarrollo intelectual no académico.

Es del interés de Chaiklin y Lave entender la cognición en el mundo real, representado por un quirófano, un taller, un puente de navegación. El foco de su investigación no está puesto tanto en los logros individuales de los educandos, como en el trabajo conjunto y coordinado de gente aprendiendo y enseñando. No se atribuyen méritos exclusivos a algún actor particular, sino a la interrelación en una actividad mediada por instrumentos diversos y tecnología de diferente complejidad (ya sea de operación, cálculo o representación).

Síntesis teórica

Para introducirnos en el concepto de “*práctica situada*”, nos basamos en Chaiklin y Lave, que lo definen como el proceso de aprendizaje cognitivo en la práctica concreta de una actividad intelectual sustancial y significativa. Esto descarta la resolución de problemas de pequeña escala. Esta actividad es específica y desarrollada en un ambiente social, es decir con interrelaciones entre diferentes sujetos, mediadas por instrumentos. Así, pues, se estudian casos de “*prácticas cotidianas prosaicas*” fuera de las instituciones educativas convencionales, apartadas de las típicas poblaciones de investigación escolar (*niños y otros novatos académicos*).

Respecto de las premisas de conocimiento y aprendizaje la teoría cognitiva ha presentado, a juicio de los compiladores, los siguientes problemas:

² Programa educativo institucional, empleado en las escuelas.

³ Chaiklin, Seth y Lave, Jean (compiladores) *Estudiar las prácticas*. Buenos Aires. Amorrortu, 1966.

- a. la supuesta división entre aprendizaje y otros tipos de actividades.
- b. La invención como la reinención del conocimiento son problemas difíciles de explicar en la teoría cognitiva, si se considera que el aprendizaje consiste en la adquisición de conocimientos ya existentes.
- c. La teoría cognitiva da por sentado que los procesos universales de aprendizaje y el carácter homogéneo de los conocimientos y de los aprendices (salvo en cantidad o en capacidad). Esto hace difícil explicar diversidad y proyectos en cualquier situación de aprendizaje.
- d. La reconceptualización del significado de las concepciones erróneas en un mundo heterogéneo.⁴

Se presentan como premisas del aprendizaje en la práctica las siguientes pautas:

1. el conocimiento siempre se construye y se transforma al ser usado.
2. El aprendizaje es parte integrante de la actividad en y con el mundo en todo momento. No es problemático que se produzca el aprendizaje.
3. Lo que se aprende es siempre complejamente problemático.
4. La adquisición de conocimiento no es una simple cuestión de absorber conocimiento. Por el contrario, las cosas que se suponen categorías naturales, como “cuerpos de conocimiento”, “aprendices” y “transmisión cultural”, requieren re-conceptualizaciones como productos culturales y sociales.⁵

Se considera que el aprendizaje se logra por la participación en la actividad en el mundo real (no académico o figurado por representaciones), lo que implica una compleja estructura de actuación de personas distintas en una actividad cultural y por su comprensión de la misma, lo que incluye un proceso continuo sin un final determinado, o mejor aún con un final abierto, por la evolución impredecible de sus interrelaciones.

El conocimiento y el aprendizaje se encuentran distribuidos a lo largo de toda la trama de interacción en la estructura. No se atribuyen a una persona, ni a las herramientas empleadas, ni a las tareas, ni a su secuencia, ni al medio: son las mismas relaciones, las interacciones, las que conforman y desarrollan el aprendizaje. Ese desarrollo se da como una forma de comprensión, asimilación (apropiación) y participación en la actividad cultural específica.

En esta perspectiva, la producción de fracaso forma parte de la actividad colectiva, y se admite que esto sucede tan rutinaria y naturalmente como la producción misma de conocimiento corriente⁶, lo que constituye un criterio particular importante.

El aprendizaje en las prácticas, asume el ambiente laboral que se ofrece a cada trabajador como un contexto definido en términos de división del trabajo, el uso de instrumentos y herramientas, el establecimiento de canales de comunicación e interacciones, limitaciones y aperturas de accesos para observación de los otros. Esto conforma lo que se da en llamar “horizonte de observación” de quien ejecuta la tarea.

Bajo esta perspectiva, se entiende que el conocimiento está por lo general en un estado de cambio y no de estancamiento y transcurre dentro de sistemas de actividad que se desenvuelven social, cultural e históricamente, involucrando a personas que se vinculan de maneras múltiples y

⁴ Chaiklin, Seth y Lave, Jean (compiladores) *Estudiar las prácticas*. Buenos Aires. Amorrortu, 1966. pp. 24.

⁵ Ídem. pp. 20.

⁶ Ibidem. pp. 29.

heterogéneas.⁷ El concepto de “involucrarse” supone al individuo en una participación con un alto nivel de compromiso en la acción, lo que excede la mera presencia o la observación pasiva. Aunque una actitud limitada (conjugada con otras condiciones del individuo, atención y disposición) le permite también generar experiencias de aprendizaje (aunque sea en menor grado). Por otra parte, al asumir las muy variadas cualidades de las personas y de los contextos en que una actividad puede desarrollarse, se entiende que cualquier vinculación interpersonal tiene características heterogéneas y múltiples.

Así, el contexto se aprecia en dos perspectivas; una propia de la teoría de la actividad y otra desde la fenomenológica. En la primera, el contexto se considera como un sistema de actividad que integra sujetos, objetos e instrumentos (herramientas y símbolos), como un todo unificado que incluye las relaciones entre ellos. Toda acción se construye socialmente y recibe significado de su ubicación en los sistemas de actividad generados social e históricamente. En la segunda, las situaciones se construyen mientras las personas se organizan para atender y dar significado a ciertas cuestiones, sobre la base de la interacción social en curso. El contexto es entendido en esta segunda perspectiva como un orden de comportamiento del que la persona forma parte.⁸

Estos conceptos son propios de los enfoques socioculturales en la educación, que devienen de las teorías de Vigotsky, de que las funciones mentales superiores tienen un origen social⁹, y las nociones de Zona de Desarrollo Proximal (ZDP).¹⁰

La relación con el arte de navegar

En particular, Hutchins en “El aprendizaje de la navegación”, presenta a un lector no habituado a las actividades marinas, un entorno particular de trabajo, en un puente de comando de un buque de guerra de la Armada de los EEUU. Allí observa con sorpresa cómo se desempeña el grupo o team de guardia de navegación para momentos de especial riesgo, denominado “Destacamento de mar y ancla”¹¹, equivalente al team de navegación de nuestros buques. A este equipo le cabe la responsabilidad de determinar la posición geográfica exacta de la nave en una zona de aguas restringidas (por baja profundidad o cercanía de costas) y trazar la derrota, con los puntos futuros manteniendo los parámetros de propulsión (rumbo y velocidad) o proponer los cambios adecuados para llevar el barco a destino con seguridad.

En este procedimiento de navegación costera, tal vez uno de los más antiguos del arte (durante todo el siglo XX se han introducido nuevas técnicas desde la instrumentación comercial y militar de las ondas electromagnéticas, de los telémetros ópticos y luego de las computadoras, el láser y los satélites), intervienen todos los miembros del equipo.

Este procedimiento requiere obtener un mínimo de dos marcaciones visuales¹² (idealmente tres) con un repetidor del compás giroscópico (conocida como alidada) a objetos destacados de la costa (que estén bien claros a la vista y graficados en la carta náutica, por ejemplo: un faro, torre, chimenea o baliza) y por medio de la graficación en la carta, establece el punto de corte que representa la posición geográfica propia del observador en ese instante. En ese juego, se integra la la-

⁷ Chaiklin, Seth y Lave, Jean (compiladores) *Estudiar las prácticas*. Buenos Aires. Amorrortu, 1966. pp. 29.

⁸ Ídem. pp 30.

⁹ Ídem. pp 73.

¹⁰ Baquero, Ricardo. *Del individuo auxiliado al sujeto en situación. Algunos problemas en los usos de los enfoques socioculturales en educación*. EN Serie de indagaciones N° 16 NEES/UNCPBA (en prensa).

¹¹ Denominación traducida de la US Navy.

¹² Las marcaciones náuticas son ángulos horizontales medidos respecto del meridiano del lugar, desde el norte verdadero.

bor de varios vigías (observadores-medidores), un graficador y cronometrista que integra los ángulos, un medidor de profundidad que opera la sonda ecoica y un supervisor, como persona más calificada y de mayor experiencia y rango.

Esta rutina esencialmente básica y sencilla para marineros de baja jerarquía y escasa especialización (en el uso argentino y norteamericano), requiere un proceso de adquisición de experiencia y la superposición de conocimientos en forma progresiva, de interrelación del equipo y de mutuo control.

Con las apreciaciones efectuadas in situ, a bordo, Hutchins corrobora el valor del trabajo en equipo en estas condiciones, mediado por el uso de tecnología muy sofisticada (aunque parte de ella sea de origen casi ancestral) e interrelacionado por un peculiar sistema de comunicaciones, como un claro ejemplo de prácticas situadas que genera procesos de conocimiento y aprendizaje no tradicional (en la medida que no responde al modelo escolarizado). Describe la distribución social del conocimiento experto y la evolución (internalización y transformación) de cada integrante por el uso interrelacionado de sus habilidades.

Observaciones y comentarios ampliatorios a la práctica marítima y militar

Surge como inmediato interés, la necesidad de referir que todo el trabajo de los equipos de navegantes involucra aspectos diversos, de variada pero alta complejidad de resolución: las mediciones y cálculos angulares, la conversión a coordenadas esféricas, sistemas de representación plana del globo (la abstracción que supone el uso de mapas planos), la ubicación geográfica de la propia posición instantánea (con múltiples herramientas, instrumentos o equipos) y la determinación (por cálculo y estimación) de la futura localización.

Estas rutinas son sólo parte de las responsabilidades de esos grupos, que incluyen también roles de apreciación y pronóstico meteorológico, comunicaciones por radio, luces y banderas (con el empleo de códigos internacionales específicos y diferentes para cada caso), control del gobierno del barco (timones y máquinas) y otras actividades de “seguridad náutica”, informes y registros en libros que conforman documentos legales.

Los diferentes sistemas de posicionamiento global en uso, van desde la tradicional observación de astros (estrellas, sol, planetas y luna), al empleo de las brújulas y compases de origen medieval (incluyendo sus repetidores como la pínula o alidada citada por Hutchins, a la incorporación de sofisticados métodos electrónicos que incluyen transreceptores múltiples en estaciones satelitales, terrenas y marítimas, como el GPS, el Loran o el Decca. Lógicamente, cada uno de estos instrumentos, equipos y sistemas imponen el uso de técnicas particulares y una adaptación previa a ellas que requiere la apropiación de conocimientos de diferente nivel de elaboración y ciertas certificaciones, previamente al desempeño en el “Destacamento de mar y ancla” referido.

Resultaría interesante incluso, ahondar en la lógica del soporte de información que supone la graficación de una carta náutica, en sus diferentes planos tridimensionales y en las muy variadas mecánicas expositivas que ofrece, tanto gráficas (croquis, dibujos, fotos, escalas cromáticas, símbolos gráficos y figuras geométricas) como alfanuméricas (escalas numéricas, números, frases, nombres, referencias a otras publicaciones, símbolos alfabéticos). En cierto sentido, la cartografía representa en capas o sustratos diferentes información de distinto orden o naturaleza, además de referencias a otras fuentes (Derroteros y Pilot Charts, Tablas de mareas, manuales de Faros, Radioayudas y Señales, Ordenanzas Marítimas, etc.)

En este tópico, es necesario entender el complejo proceso de interpretar las proyecciones planas (Gauss-Kruggier, Mercator, Lambert, Cónica Conforme, etc.) empleadas para trasladar la curvada superficie del geoide terrestre a una representación plana, con las consiguientes deformaciones gráficas que ello implica, las correcciones a dichas alteraciones y la reducción a escalas manejables en forma práctica por un operador.

Lo expuesto conceptualmente, implica trasladar a dos meras dimensiones de ese plano reducido y fijo de escasos colores de tonos pastel que conforma un mapa, lo apreciable o esperable de observar en el dinámico mundo real, multidimensional, colorido y diverso.

Muchos de estos procesos demandan un nivel de escolarización previo muy alto y de desarrollo intelectual elevado, como condición de inclusión en el equipo referido. Esto permite afirmar que ese team de trabajo tiene las habilidades superiores que exigen la medición, el cálculo, la interpretación y la graficación. Esto no desmerece el aprendizaje situado sino, en todo caso, revaloriza su empleo para casos de alta especificidad, aunque en un sentido diferente al presentado por Hutchins.

Aparte de los aspectos del empleo de instrumentos técnicos y su interpretación, hay dos particularidades que encuentro notables y han sido escasamente inquiridas por el autor.

Con un enfoque puesto en las cuestiones comunicacionales, descubrimos que el ambiente náutico es muy peculiar. Según ha apreciado Hutchins, el lenguaje y las relaciones están fuertemente condicionados por el carácter militar del buque, con su propia terminología, codificación y estructuras sintácticas. Esta es otra cuestión particular que demanda su propio proceso de aprendizaje e “inculturación”¹³. El lenguaje naval y militar (artificialmente introducido en los reclutas, aspirantes y cadetes y cultivado en los ámbitos institucionales) parece tener connotaciones de dialecto, en la medida que muchos sustantivos, verbos y hasta construcciones sintácticas, se practican desde tiempos remotos, casi exclusivamente a bordo de embarcaciones, pero no son muy difundidos o de uso cotidiano en otros ámbitos terrestres o civiles.

Al referirnos al lenguaje, lo hacemos exclusivamente a las voces y terminología marinera empleados para las relaciones laborales a bordo, descartando otros conceptos más amplios. Así, dejamos de lado los variados métodos de enlace entre buques de una misma flotilla y entre barcos de otro origen o bandera, que son también incorporados a los marinos, como parte de su formación. Éstos incluyen códigos particulares de intercomunicación radial (radio, telefax), visual (señas, luces fijas, focos de destellos, banderas, banderolas) y acústicas (sirenas, silbatos), con sus propios procedimientos, canales y formatos. Muchos de ellos son de empleo internacional, o ceñidos a los miembros de una alianza, con la utilización de aparatos de diferente complejidad (y generación) técnica.

Finalmente, consideradas también dentro del mismo modelo relacional, las vinculaciones interpersonales propias del ambiente observado (naval-militar), están normadas o regidas por posiciones jerárquicas (superior-subalterno o veterano-novato) que son independientes de la edad y el rango. Sin embargo, intervienen además las relaciones funcionales, que son específicas para cada tarea (superior a cargo-subordinado, posiciones de dependencia dentro de la orgánica, roles de funciones, grupos o teams de maniobras, turnos o equipos de guardia, etc.).

¹³ Proceso de integración de un individuo o de un grupo, en la cultura y en la sociedad con las que entra en contacto. En la jerga naval se referiría la cuestión como “inculturación”.

Se destaca aquí, con gran acierto, el rol del miembro más calificado como guía, orientador o director del proceso de trabajo y simultáneamente su rol de maestro de los más inexpertos integrantes. Desde el enfoque inverso, los menos experimentados aprenden tanto por la observación como por su participación activa.

Curiosamente, en este proceso educativo, Hutchins poco analiza la incidencia de estas relaciones y comunicaciones tan peculiares. Considero que en este tipo de prácticas situadas, tanto el lenguaje como los vínculos jerarquizados formalmente son dos cuestiones esenciales que no se pueden obviar en principio, pues establecen condicionamientos de partida, como el aula o la escuela lo hacen a las prácticas escolares y al enlace maestro-alumno.

Por otra parte, y muy curiosamente, Hutchins ha puesto especial énfasis en destacar dos fallas cometidas por el equipo analizado, detectadas en la realización del procedimiento establecido para reforzar el concepto propio de este enfoque. Así, el autor mencionado destaca el valor de los errores como fuente de profundización y revisión, pues constituye un momento propicio para que el maestro, guía o quien desempeñe la función equivalente por su mayor idoneidad, pericia o veteranía, destaque los efectos del yerro y reoriente o refuerce la enseñanza.

En este marco, se destaca la libertad de los operadores en el planteo de dudas, la detección de errores, la exposición de apreciaciones o juicios sobre la tareas de otros, bajo la supervisión experta del más antiguo, que carga con la responsabilidad accesoria (a la de cumplir su misión) de la formación de su equipo de trabajo o team de guardia.

Así, hay todo un subrelato sobre el mecanismo de detección de errores y la realimentación positiva para subsanarlos y progresar sobre los mismos, que desarrolla dos ejemplos apreciados por el autor. Con ellos refuerza no sólo la flexibilidad y solidez del sistema sino también la funcionalidad de los errores y su corrección en el contexto de aprendizaje. Incluso podríamos agregar que esto usualmente (sobre todo en ambientes de cierto nivel de formación técnica o cultural) fortalece el prestigio y ascendiente del líder sobre sus subordinados, ampliando a su vez sus opciones de transmitir conocimientos a ellos.

Esta interpretación resulta “paradojal”¹⁴ porque en los ejemplos citados los errores referidos parecen estar en cierta forma descontextualizados, y no aparentan tener gran valor en el proceso formativo en la tarea, sino constituir cuestiones procedimentales de poca relevancia.

Accesoriamente, la intervención de un número mayor de integrantes en el equipo, respecto al estrictamente requerido, puede ser tolerado (y hasta promovido) en muchas organizaciones para propiciar su instrucción o capacitación. Aún así, no podría admitirse que existiera o se justificase una redundancia sólo para superar por el trabajo conjunto los errores individuales. Esto es así, no sólo desde un enfoque eficiente respecto de la rentabilidad del team sino desde de la eficacia en la precisión del objetivo.

Curiosamente, este hecho (de trabajar sobre errores) aparece aquí más enfatizado que en los procesos de aprendizaje tradicionales, donde se los aprecia muchas veces como desviaciones y malas interpretaciones, sólo susceptibles de corrección, que como herramientas especialmente útiles de la práctica didáctica.

¹⁴ El mismo Hutchins hace una referencia explícita al carácter “paradojal” del uso de los errores. Op. Cit. Pp.72.

Este enfoque es novedoso, aunque sea de aplicación muy difundida dentro de la metodología de la instrucción náutica y militar, pues la consideración del error como hecho frecuente, rutinario y normal en el proceso de aprendizaje, sirve ejemplificadamente dentro de parámetros razonables.

El concepto de prácticas situadas y educación en las prácticas resulta muy motivador, dado que representa (con las observaciones parciales aquí expuestas), una metodología educativa no escolar, muy difundida, desde tiempos inmemoriales en las diferentes armadas y fuerzas militares del globo, como también en las flotas mercantes, las pesqueras y las deportivas.

Gran parte de las “artes” marineras se transfieren a bordo con la participación activa de los tripulantes, bajo la tutela y dirección experta de los más veteranos, en un proceso que incorpora la corrección de errores y vicios de procedimientos como parte esencial del proceso, visualizando sus efectos y la forma de corregirlos y prevenirlos. En esta forma, potenciando las habilidades de cada miembro se van utilizando sus logros para asignarle progresivamente roles más importantes y, a la vez, responsabilidades de instructor.

Desde la rudimentaria práctica del remo, el orden cerrado (en que se instruye sobre el desfile y el trato marcial), la costura de redes, las señales con banderolas, el mantenimiento de máquinas y motores, las destrezas físicas, la supervivencia, la reparación del armamento, hasta el tiro de fusilería y artillero adquieren un formato similar al apreciado por Hutchins para las guardias de navegación.

Tanto es así que uno de los ítems calificables dentro de la Foja de Conceptos anual (evaluación del desempeño profesional) de oficiales y suboficiales, son sus cualidades como instructor, en de su especialidad y hacia sus subalternos directos dentro de su ámbito de trabajo.

Incluso, en cada buque u organismo de la Armada existe un cargo específico de adiestramiento, dirigido por el Segundo Comandante (o primer oficial), responsable de la elaboración del Plan de Instrucción Anual (PIAU)¹⁵ de la unidad. En este documento se definen las áreas de trabajo y conocimiento sobre las que se enfocará el adiestramiento, con sus objetivos, técnicas, responsables o instructores y subinstructores designados, lugares de instrucción, aspectos a evaluar, etc.

Muchos de los temas comunes a estos planes son: historia naval, tradiciones marineras, marco legal, seguridad contra siniestros (incendios, averías, inundaciones, shocks eléctricos y combate), sanidad y primeros auxilios, evacuación y supervivencia en el mar y costas, prevención ante accidentes o ataques químicos, biológicos y nucleares, preparación físico-deportiva, orden cerrado, mantenimiento planificado preventivo y correctivo de sistemas, tiro y lanzamientos de armas, técnicas de combate, preservación del medio ambiente, justicia militar, etc. Este plan incluye los ejercicios diarios para “entrenar la espontaneidad”¹⁶, si se acepta ese contradictorio concepto.

Los contenidos comprendidos en dicho programa que impliquen la necesidad de adquirir habilidades básicas o habilitaciones especiales, serán coordinados con escuelas técnicas de la institución, que dictan cursos de capacitación. De similar manera, buena parte de las ejercitaciones

¹⁵ Similar a un currículo escolar.

¹⁶ Schön, Donald. *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona. Editorial Paidós, 1992.

prácticas serán realizadas en simuladores o adiestradores de centros y talleres de adiestramiento, que accesoriamente evaluarán objetivamente las competencias alcanzadas.

En general, las habilitaciones finales del nivel operativo alcanzado por cada buque, al final del ciclo, son hechas por un equipo evaluador externo. Esto califica a su vez al barco, a su Comandante (o capitán), al jefe de adiestramiento y a los instructores.

Por mi parte, aprendí marinería y me enamoré de las artes marineras en el Liceo Naval, con un instructor de escasa alfabetización, un viejo "lobo de mar", el Suboficial Primero de Mar Edmundo Soulé (ya entonces retirado), un verdadero maestro.

CF Alberto Gianola Otamendi