

Prácticas de aprendizaje situado en comunidades laborales de establecimientos pesqueros

AGÜERIA, Daniela A.;¹ GOÑI, Judit;² SANZANO, Pablo M.;³ CIVIT, Diego¹

¹Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. PROANVET. Pinto 399. B7000. Tandil. Buenos Aires. Argentina.

²Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Humanas. NEES. Pinto 399. B7000. Tandil. Buenos Aires. Argentina.

³Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. ECOSISTEMAS. Pinto 399. B7000. Tandil. Buenos Aires. Argentina.

Correspondencia: Daniela Agüeria - dagueria@vet.unicen.edu.ar / Judit Goñi - judige58@gmail.com

Resumen

El artículo propone analizar una práctica educativa desarrollada en la asignatura “Tecnología y Calidad de Productos Pesqueros II” perteneciente a la Licenciatura en Tecnología de los Alimentos (Facultad de Ciencias Veterinarias-UNCPBA). El propósito es promover un ambiente de aprendizaje situado de estudiantes universitarios/as en un contexto real de la profesión. La actividad consiste en la realización de visitas a establecimientos dedicados a la elaboración de productos pesqueros, con el objetivo de estimular las habilidades generales de observación de los/as estudiantes y recuperar contenidos previos. Además, la actividad prevé la confección de un registro de la práctica. Entre los resultados de la implementación de estrategias didácticas orientadas a este tipo de aprendizaje, se observa que los/as estudiantes son capaces de resignificar los contenidos abordados en el aula en un contexto y cultura reales de la profesión, visualizar los enlaces curriculares con otras asignaturas, ampliar e interpretar la información volcada en sus propios registros y enriquecerlos con otros aportes. Esta práctica situada podría ser un aporte para pensar nuevas experiencias de acercamiento de estudiantes a prácticas profesionalizantes en otros entornos laborales.

Palabras clave

aprendizaje situado, experiencia docente, proceso de aprendizaje, proceso de enseñanza, reflexión sobre la práctica

Cita sugerida

Agüeria, D. A.; Goñi, J. & otros (2023). Prácticas de aprendizaje situado en comunidades laborales de establecimientos pesqueros. *Aula Universitaria* n°24. e0045, pp. 66–75. DOI: <https://doi.org/10.14409/au.2023.24.e0045>

Licencia

Publicación de acceso abierto bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



Summary

The article proposes to analyze an educational practice developed in the subject "Technology and Quality of Fishery Products II" belonging to the Bachelor's degree in Food Technology (Faculty of Veterinary Sciences-UNCPBA). The purpose is to promote a situated learning environment for university students in a real context of the profession. The activity consists of making visits to establishments dedicated to the production of fish products, with the aim of stimulating the general observation skills of the students and recovering previous content. In addition, the activity provides for the preparation of a record of the practice. Among the results of the implementation of didactic strategies oriented to this type of learning, it is observed that the students are able to give new meaning to the contents addressed in the classroom in a real context and culture of the profession, visualize the curricular links with other subjects, expand and interpret the information of their own records and enrich them with other contributions. This situated practice could be a contribution to think about new experiences of approaching the student to professional practices in other work environments.

Keywords

situated learning, teaching experience, learning process, teaching process, reflection on practice

Introducción

El presente trabajo se propone analizar una práctica educativa desarrollada en la asignatura "Tecnología y Calidad de Productos Pesqueros II" perteneciente a la Licenciatura en Tecnología de los Alimentos (Facultad de Ciencias Veterinarias-UNCPBA). Los procesos de reflexión sobre la práctica se consideran de gran importancia debido a que permiten explicitar aquellos saberes implícitos que en ocasiones guían algunas prácticas docentes. Es decir, permiten revisar modelos, prácticas e intervenciones incorporados a la luz de los contenidos teóricos de diferentes disciplinas; en este caso, contenidos propios de la ciencia y tecnología de los alimentos y de las ciencias de la educación.

Schon (1987) es quien define tal concepto de reflexión en la acción o sobre la acción.

(...) lo que distingue la reflexión en la acción de otros tipos de reflexión es su inmediata relevancia para la acción. En la reflexión en la acción el hecho de volver a pensar sobre alguna parte de nuestro conocimiento en la acción nos lleva a la experimentación in situ y a pensar más allá, y esto afecta a lo que hacemos, tanto en la situación inmediata como quizá también en otras que juzgaremos similares (op cit, p. 39).

Las reflexiones sobre las experiencias o las prácticas docentes, permiten generar situaciones donde las acciones educativas desarrolladas se descontextualizan para ser problematizadas, interpeladas, analizadas y teorizadas. Estos procesos se construyen en base a articulaciones entre la teoría y la práctica, y permiten hacer consciente las racionalidades que orientan las experiencias educativas analizadas y las reconstrucciones y re orientaciones que sean necesarias. De este modo, las situaciones de enseñanza se van enriqueciendo. En líneas generales, se considera que es favorable la reflexión compartida de grupos de docentes en interacción, ya que permitiría el

conocimiento y coordinaciones de distintos puntos de vista, la co-construcción de reorientaciones de las experiencias docentes y el enriquecimiento entre colegas. Por tal motivo, este trabajo de reflexión sobre la experiencia desarrollada desde la asignatura “Tecnología y Calidad de Productos Pesqueros II” resulta muy enriquecedora para todo el grupo de docentes involucrados, tanto los especialistas en tecnología de los productos de la pesca como en educación.

Sobre la asignatura

La asignatura “Tecnología y Calidad de Productos Pesqueros II” se planifica teniendo en cuenta que la misma se ubica en el tramo final de la carrera de la Licenciatura en Tecnología de los Alimentos (4to año/primer cuatrimestre). El eje central de la planificación tiene como propósito mejorar las competencias profesionales de los/as estudiantes, acercándolos/as a diferentes contextos laborales. Los contenidos se desarrollan básicamente en 3 bloques temáticos: 1) Taller de integración de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), 2) Aspectos tecnológicos e higiénicos que intervienen en la elaboración y conservación de productos y subproductos pesqueros y, 3) Aprovechamiento integral de los recursos pesqueros. La propuesta pedagógica se vincula con contenidos de otras asignaturas. Se reconocen los siguientes contenidos previos: recurso continental y marítimo argentino, proceso de captura de peces y mariscos, composición química del músculo (Asignatura: Tecnología de los Productos de Origen Animal - 3er año/primer cuatrimestre), procesos de transformación y tecnologías de conservación de los recursos acuáticos, metodología de evaluación de calidad de los productos de la pesca, aspectos reglamentarios relativos a la elaboración y comercialización de los productos pesqueros (Asignatura: Tecnología y Calidad de los Productos Pesqueros I – 3er año/segundo cuatrimestre), sistemas de gestión de la calidad higiénica y la inocuidad de los alimentos (Buenas prácticas de manufactura-BPM, Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento-POES y HACCP) (Asignatura: Control y Gestión de la Calidad - 3er año/segundo cuatrimestre).

Sobre la actividad

Entre las actividades prácticas planteadas durante el desarrollo de la asignatura, las visitas a establecimientos pesqueros buscan estimular las habilidades generales de observación de los/as estudiantes y recuperar contenidos previos. La actividad consiste en la realización de un viaje a la ciudad de Mar del Plata, a 170 km de la ciudad de Tandil, con el objetivo de realizar la visita a dos establecimientos pesqueros, previamente contactados por el equipo docente. El sector pesquero se caracteriza por presentar una gran variabilidad de industrias (fileteadoras y congeladoras, conserveras, saladeros, establecimientos de productos pesqueros procesados y otros). Los tipos de establecimientos que se visitan dependen de la disponibilidad de las empresas contactadas para la fecha en la cual está previsto el viaje. De cualquier modo, los/as estudiantes ya han

cursado, durante el año anterior y con el mismo equipo de cátedra, las tres asignaturas mencionadas donde se abordan los conceptos básicos y centrales que habilitan la posibilidad de un análisis de la experiencia. Durante toda la actividad son acompañados/as por los/as docentes de la asignatura. Los grupos, en general, no superan los/as 10 estudiantes. La visita a cada establecimiento tiene una duración de 1,5 a 2 horas. Generalmente la visita es conducida por personal de planta (Control de Calidad o Producción).

Método de la Observación

En la presente experiencia, se trabaja algunos aspectos de la observación etnográfica y en ese marco, la observación participante.

En la observación participante se produce la interacción social entre el observador y los informantes en su contexto (...) el observador entra al campo, al escenario (denominamos campo, escenario a la institución, escuela, aula, lugar en el que se va a observar) sin hipótesis o pre conceptos específicos, solo con interrogantes, objetivos amplios, y un sustento teórico construido desde su propio recorrido académico (Alfonso, 2009, p. 50).

En el trabajo que se analiza a continuación, los estudiantes ingresan a las empresas pesqueras a visitar y vivenciar *lo que sucede* en el ambiente laboral: los significados culturales - laborales que allí se perciben, las formas de organización, los lenguajes, las prácticas, todo lo que implica *ser parte* de la comunidad de la empresa desde lo simbólico, vivencial y significativo. Se hacen tomas de campo, registrando las observaciones y se realizan preguntas. Todo lo registrado se revisa y completa (desde la rememoración mental de la experiencia) lo más pronto posible. Se distingue el registro de notas del registro de comentarios, ya que, si bien en ambos el sujeto observador direcciona la mirada, en los segundos se emiten opiniones o reflexiones, desde los saberes, representaciones o conocimientos construidos. Esta segunda instancia se trabajará específicamente durante la clase siguiente a la visita.

En lo educativo, Anijovich et al. (2009) manifiestan que se puede observar con diversos propósitos y que cada propósito direcciona modos diferentes de observar. Algunos propósitos que se pueden mencionar son: describir situaciones o conductas, constatar teorías o reflexionar sobre la práctica, entre otros. A su vez, en relación con la reflexión sobre la observación, nuevamente se hace foco en los motivos para observar. “La observación es un medio para obtener información y un proceso para producir conocimientos. Proporciona una representación de la realidad que pretendemos estudiar, analizar y/o aprender....” (op cit, p. 81).

Momentos de la actividad

La experiencia tiene tres momentos:

- Pre-visita: antes de la realización del viaje, la consigna de trabajo es que los/as estudiantes consulten la página web de las empresas. Las visitas a

establecimientos son consideradas actividades prácticas en la planificación de la asignatura, por lo tanto, se contemplan dentro del requisito académico del 75% de asistencia a actividades prácticas. Si bien los/as estudiantes, generalmente, manifiestan su interés en conocer plantas pesqueras, para el equipo docente es importante generar un espacio de reflexión sobre el compromiso que se asume frente a la institución educativa (quien se hace cargo de los gastos del transporte), a la persona que recibe al grupo (quien dedica su tiempo y brinda su conocimiento y experiencia) y a la empresa (quien ofrece su instalaciones para realizar la práctica y colaborar en la formación de futuros profesionales).

- Visitas: las consignas durante las visitas son:
 1. Llevar la indumentaria adecuada (botas de goma, delantal y cofia).
 2. Evitar el uso de elementos personales como relojes, pulseras, aros, anillos.
 3. Observar, escuchar y preguntar.
 4. Respetar las normas de seguridad o señalización.
- Post-visita: se solicita la realización de un registro de la actividad.

Primer momento: Pre-visita

En el primer momento, se pretende que los/as estudiantes se interioricen sobre la empresa a visitar desde la información que circula en las redes. Se considera necesario tener una idea previa del espacio y tareas que allí se realizan como características elementales de la planta.

Este momento fue abordado en reflexión desde dos aspectos: uno en relación con el ejercicio de prepararse para posibles entrevistas laborales en un futuro. *¿Cuál es tu opinión sobre nuestra empresa?, ¿Por qué quiere trabajar en nuestra empresa?, ¿Qué sabés sobre nuestra empresa?* ...son preguntas frecuentes en las entrevistas laborales. Resultaría llamativo que en “la era de la tecnología”, y trabajando con jóvenes digitales, no se realice ese primer acercamiento por internet de manera espontánea. Tener un conocimiento de la empresa (su historia, su cultura, su misión, su visión, productos que elaboran, mercados, certificaciones logradas, etc.) es un indicador del interés o entusiasmo que tiene el/la postulante para ser contratado/a por la empresa. En el mismo sentido, tener una idea previa de los establecimientos favorece las habilidades de observación y de escucha que se pretenden mejorar durante la actividad in situ.

Otro aspecto sobre el que se reflexiona es sobre las ideas previas. Desde la teoría piagetiana, todo sujeto interacciona con la realidad a partir del proceso de asimilación. Se trataría de una interpretación de la realidad realizada desde los esquemas o las estructuras de la inteligencia previamente construidos. Coll (1989) define la categoría de esquemas de conocimiento.

Podemos llamar esquema de conocimiento a la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad; un esquema de conocimiento puede ser más o menos rico en informaciones y detalles, poseer un grado de información y coherencia interna variables y ser más o menos válido, es decir, más o menos adecuado a la realidad; un esquema de conocimiento comporta esquemas de acción u esquemas representativos en el sentido piagetiano (...) (op cit, p. 194).

Es decir, ante las interacciones con un nuevo conocimiento, objeto o saber, el sujeto necesita, previamente, esquemas de conocimiento que le habiliten y permitan interpretar (asimilar). En este caso, este esquema de conocimiento está dado por los contenidos previos trabajados en el aula, por conocimientos previos que tiene el/la estudiante y por la información que obtienen de los sitios web de las industrias.

En esta reflexión, se ha puesto en relación la tríada docente – alumno/a – contenido. Se propone como conocimiento a trabajar el rastreo de características de empresas procesadoras de alimentos y se enseña que ese es un procedimiento necesario antes del ingreso a ellas. A su vez, se promueve que cada estudiante realice su rastreo y focalización de características que considera importantes. Luego, los/as docentes, trabajando con interacciones, amplían las miradas en vinculación con los rastreos previos de los/as estudiantes. Al decir de Castorina (2021) “Así, interactúan las ideas intuitivas de los alumnos y sus creencias como miembros de grupos sociales (representaciones sociales), con los docentes, en los contextos didácticos” (s/p).

Segundo momento: las visitas a las industrias pesqueras

Se busca estimular las habilidades de sentir, observar y escuchar mediante el aprendizaje vivencial. El propósito de las mismas es promover un ambiente de aprendizaje situado de estudiantes universitarios/as en un contexto real de la profesión.

Durante estas visitas los/las estudiantes tienen la posibilidad de observar diferentes aspectos relacionados al procesamiento de especies pesqueras (características constructivas de la planta, sectores, equipos, utensilios, proceso de elaboración, indumentaria, cartelería, vocabulario específico, etc.). Esta actividad facilita la consolidación de conceptos trabajados en el aula y, por otro lado, les permite interactuar con el personal de planta que guía la visita.

La visita comienza con una breve explicación, en la cual el/la profesional que conduce la misma relata aspectos relacionados al establecimiento, por ejemplo, su historia, productos que elaboran, la cantidad de personal, mercados y otros aspectos que ayudan a conocer la cotidianidad del espacio. Previo al ingreso a la sala de elaboración, los/as estudiantes y docentes realizan el cambio de indumentaria. Luego, se recorren los diferentes sectores del establecimiento.

Antes del ingreso, se recomienda a los/as estudiantes que presten atención a todo lo que ven y escuchan, tratando de reconocer todo aquello que les resulte “familiar” (“lo que llevan del aula”). En esta instancia, no se les anticipa la elaboración próxima de un

registro de la actividad, con el objetivo de no condicionarlos/as en la vivencia de la experiencia.

Esta actividad se vincula con el aprendizaje situado que define Wenger (2001) quien explica el proceso de aprendizaje como la posibilidad de participación en las prácticas de las comunidades profesionales. Los/as empleado/as de las empresas han construido prácticas que les permiten una experiencia laboral satisfactoria. Constituyen una comunidad de práctica que presenta aspectos tanto explícitos como implícitos:

Incluye lo que se dice y lo que se calla, lo que se presenta y lo que se da por supuesto. Incluye el lenguaje, los instrumentos, los documentos, las imágenes, los símbolos, los roles definidos, los criterios específicos, los procedimientos codificados, las regulaciones y los contratos que las diversas prácticas determinan para una variedad de propósitos (op cit, p. 71).

Los/as estudiantes a través de una única visita no van a advertir todas las prácticas que la comunidad de trabajadores de las empresas ha construido. La propuesta tiene como objetivo, al menos, familiarizarse por un día con el trabajo en el lugar: olores, temperaturas, carteles, lenguaje, colores, clima laboral, tiempos y ritmos laborales, entre otros. “El proceso de participar en una práctica siempre implica a toda persona, actuando y conociendo al mismo tiempo” (Wenger, 2001, p. 72).

Tercer momento: post-visitas

Al finalizar el viaje, se solicita a los/as estudiantes la confección de un registro de la actividad. La consigna del mismo es que realicen un listado, lo más completo posible, de todo aquello que hayan reconocido. Para que puedan organizar la información, como orientador se brindan los siguientes ítems: impresiones a través de los sentidos, conceptos (sólo palabras y/o términos, no es necesario desarrollarlos), palabras propias de la disciplina, elementos de trabajo/utensilios, tareas del proceso, especie pesquera, análisis y controles en planta, sectores y equipos, cartelería.

El registro es elaborado individualmente. En el siguiente encuentro áulico, se hace una puesta en común de cada ítem propuesto. Las respuestas generadas de manera individual se van ampliando y discutiendo a partir de las intervenciones de otros pares y de docentes. En el aprendizaje situado, la idea central es que el/la estudiante se encuentra con una situación y la procesa a través de la reflexión basada en su conocimiento existente y en cómo la experiencia afecta sus sentidos (Wachenheim, 2021).

Del análisis de los registros se observa, en general, un amplio rango de respuestas que los/as estudiantes logran generar a partir de la “visualización mental” de las visitas a los establecimientos. A modo ilustrativo, algunos de los datos recopilados en los registros se presentan en la Tabla I.

Tabla I. Información recopilada de registros de estudiantes universitarios/as post-visitas a establecimientos pesqueros.

Impresiones a través de los sentidos	Olor a pescado, olor a frito, frío, música, ruidos, orden, incomodidad en el uso de botas de goma por falta de costumbre, entre otras.
Conceptos y/o términos	Punto Crítico de Control (PCC), histamina, zafra, refinado, escaldado, “puño y corona”, anisakis, tabla sensorial, límite crítico, límite operacional, medidas correctivas, desvío, congelado rápido individual (IQF), entre otros.
Palabras propias de la disciplina	Cunitas, bins, enmastado, cocochas, merluzón, pastilla, jalea de manzana, telas negras, calibre, glaseado, jaulas, miga, HGT, HG, entre otras.
Elementos de trabajo/utensilios	Cajones, cuchillos, chairas, dedales, protectores auditivos, pallets, palas, tijeras, entre otros.
Sectores y equipos	Filtro sanitario, vestuarios, lavadero de cajones, lavadero de ropa, sala de elaboración, depósito de hielo en escamas, sala de máquinas, sector de cámaras de almacenamiento, laboratorio, oficinas, sala de envasado, sector de esterilización, sector de envases, depósito de sal, entre otros. Lavadora, escaldadora, congeladora de placa, mesa de transiluminación, autoclaves, balanzas, freidora, trampas UV, centrífuga, entre otros.
Tareas del proceso	Fileteado y congelado, enlatado de cornalitos empanados fritos, enlatado de atún, obtención de cocochas, fileteado y envasado de anchoítas, pelado de langostinos, refinado de aceite, entre otras.
Especie pesquera	Merluza, anchoíta, bonito, atún, abadejo, caballa, entre otras.
Análisis y controles en planta	Análisis sensorial, nitrógeno básico volátil total, concentración de cloro libre en agua, histamina, parásitos, alérgenos (etiqueta), temperatura, entre otros.
Cartelería	Lavado de manos, nombre del sector, número de cámara frigorífica, número de grifo, PCC, carteles relacionados a conductas higiénicas y a seguridad en el trabajo.

Los resultados que surgen al implementar estrategias didácticas orientadas a este tipo de aprendizaje son satisfactorios. Los/as estudiantes logran:

1. Resignificar los contenidos abordados en el aula en un contexto y cultura reales de la profesión (aprendizaje situado).
2. Dimensionar los tamaños reales de las instalaciones y equipamientos.
3. Una mayor comprensión de los contenidos curriculares.
4. Recuperar contenidos previos y visualizar los enlaces curriculares con otras asignaturas (transversalidad en la actividad).
5. Ampliar e interpretar la información volcada en el registro; participar activamente en la socialización del mismo, lo cual permite que cada estudiante se nutra de las respuestas de sus pares y del intercambio generado en este espacio (aprendizaje cooperativo).

6. Utilizar posteriormente las ideas formadas durante la experiencia en otras actividades de la planificación curricular (por ejemplo, durante las simulaciones de desarrollos de planes HACCP).
7. Poner en valor lo que saben, lo que les permite afianzar su confianza y seguridad.

Conclusiones

En esta experiencia pedagógica se destaca el aporte del aprendizaje situado en la formación de futuros profesionales. Se promueve un aprendizaje vivencial (*observar, escuchar, sentir*) en tanto los/as estudiantes se involucran y participan de una práctica, inmersos en las comunidades laborales. Si bien los/as estudiantes reciben orientación para realizar la actividad, se los/as estimula para que tengan una mirada abierta durante toda la experiencia. Es común que en un mismo grupo haya estudiantes que presten mayor atención a algunos aspectos que a otros (proceso productivo, laboratorio, prácticas del personal, cartelería, etc.). De esta manera, surgen diversas observaciones de un mismo contexto que permiten enriquecer significativamente la práctica durante el intercambio grupal (aprendizaje cooperativo). Finalmente, esta práctica situada podría ser un aporte para pensar nuevas experiencias de acercamiento de estudiantes a prácticas profesionalizantes en otros entornos laborales.

Referencias bibliográficas

- Alfonso, I. (2009). La investigación cualitativa como dispositivo de formación en las prácticas docentes. En Sanjurjo, L (Coord) *Los dispositivos para la formación en las prácticas profesionales*. Argentina. Homo Sapiens.
- Anijovich, R.; Capriletti, G.; Mora, S.; Sabelli, M. (2009). *Transitar la formación pedagógica. Dispositivos y estrategias*. Buenos Aires. Paidós.
- Castorina, A. (2021). El problema del conocimiento en el estudio de la práctica educativa. *Revista Educación Física y Ciencia*, 23 (1), e166, enero-marzo 2021. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Educación Física. <https://efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/EFyCe166/13920> (Consulta: 05/07/2023)
- Coll, C. (1989). *Psicología genética y aprendizajes escolares*. España. Siglo XXI
- Schon, D. (1987). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de profesionales*. Barcelona. Paidós.
- Wachenheim, C. (2021). Situated learning: Food safety among Chinese food vendors. *Food Science Education*, 20, 155–165.

- Wenger, E. (2001). *Comunidades de prácticas. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona. Paidós.