



Trabajo Final Para Obtener el Grado de Magister Profesional en Educación, Mención Currículum y Evaluación Basado en Competencias

DIAGNÓSTICO Y PROPUESTAS DE MEJORA EN LAS ÁREAS DE LA FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS, EL LIDERAZGO PEDAGÓGICO, LA GESTIÓN CURRICULAR Y LA GESTIÓN DE RECURSOS DEL LICEO POLITÉCNICO CALBUCO, DE LA COMUNA DE CALBUCO, REGIÓN DE LOS LAGOS.

Nombre del candidato a magister: Eduardo Alejandro Reyes Hernández

Nombre tutor guía: Rocío Riffo San Martín

Nombre tutor metodológico: Jennifer Quiñónez

Mayo 2023

Índice

Análisis de los resultados,	30
Bibliografía,	36
Conclusión,	35
Diagnóstico de las áreas de formación basada en competencias, liderazgo pedagógico, gestión curricular y gestión de recursos,	14
Fundamentos epistemológicos,	6
Introducción,	4
Marco Contextual,	10
Marco Teórico,	6
Propuestas de mejoras,	32
Resumen,	3

Resumen

Este diagnóstico y propuestas de mejora, es la incorporación de un sistema productivo para el entrenamiento didáctico de las y los estudiantes de la especialidad de acuicultura, se desarrollará en el Liceo Politécnico Calbuco, el que está enfocado en todas las áreas de formación, porque es un proceso de enseñanza aprendizaje orientado a las y los educandos para adquirir habilidades, conocimientos y destrezas para un buen desarrollo profesional utilizando los conocimientos previos para su futura práctica profesional y poder lograr la incorporación a las empresas del rubro acuícola.

Introducción

El presente Diagnóstico y Propuesta de mejora de las áreas de formación basada en competencias, se refiere al “Aprendizaje con la aplicación de una nueva estrategia didáctica en estudiantes de la especialidad de acuicultura del Liceo Politécnico de Calbuco”. La didáctica es el concepto central de esta propuesta, ya que con uso de procedimientos organizados tiene una clara formalización/definición de sus etapas, y que se orienta al logro de los aprendizajes esperados. A partir de la estrategia didáctica, el docente orienta el recorrido pedagógico que deben seguir los estudiantes para construir su aprendizaje, además que se deducen el sentido intencionado las actividades a realizar por el docente.

Analizando esta problemática, se debe a la necesidad de evaluar resultados de aprendizaje, aplicando una nueva estrategia didáctica, la que está relacionada con el factor de conversión económico y biológico y la correcta dosificación alimenticia manual en las unidades de cultivo de salmones coho en el curso de Tercer Año Medio “A” Diurna, de la especialidad de acuicultura del Liceo Politécnico de Calbuco.

El objetivo general de este trabajo del diagnóstico es la validación y puesta en marcha para determinar la estrategia didáctica sobre el cálculo fisicomatemático de factor de conversión económico y biológico y la correcta dosificación alimentaria manual en unidades de cultivos de salmones coho para las y los alumnos de 3° EMTP en el módulo de “engorde de especies acuícolas” de la especialidad de acuicultura.

En el ámbito profesional de mi carrera base, y como futuro Profesor de Enseñanza Media Técnico Profesional, el interés se basó para que los estudiantes puedan recordar, comprender, aplicar analizar, evaluar y crear un sistema productivo a menor escala en comparación a un centro de cultivos de salmones

como las grandes empresas, con la finalidad de que ellos puedan asimilar este aprendizaje al momento de realizar su práctica profesional.

El presente diagnóstico, se basa en la orientación deductiva de los cambios, procesos y desarrollos de los lineamientos de acción de la observación de la aplicación de la estrategia didáctica en el cultivo de salmónes coho en los estanques.

La estructura del diagnóstico y propuesta es el siguiente:

En el capítulo I se plasma el planteamiento del problema, ¿Cuáles son los resultados de aprendizaje al aplicar una estrategia didáctica sobre el factor de conversión económico y biológico y la dosificación alimenticia manual en cultivo de salmón coho, en los/as alumnos/as de tercer año medio “A”?

En el capítulo II se analizan los conceptos centrales y las teorías previas atinentes a la acuicultura.

En el capítulo III se presenta el objetivo, tanto general como objetivos específicos que orientan el propósito de este diagnóstico que busca indagar la eficiencia de la estrategia didáctica del factor de conversión económico y biológico y dosificación alimenticia manual de las unidades de cultivo de salmónes coho, generará un aprendizaje significativo e integral sobre el conocimiento teórico – práctico del área de acuicultura en los y las estudiantes de tercer año medio “A”.

Marco Teórico

La propuesta pedagógica trata del aprendizaje de las y los estudiantes de 3° Medio “A” de EMTP especialidad de acuicultura modalidad diurna, con el uso de una estrategia didáctica para el conocimiento de la conversión y la dosificación alimenticia de los salmones del pacífico o salmón coho, la que está basada en el aprendizaje significativo (Rodríguez, 1989), a través del proceso de aprendizaje aprender-haciendo, por motivos del gran aumento de matrícula de las y los alumnos con necesidades educativas especiales (NEE), donde se necesita y requiere elementos de carácter más prácticos, tangibles y concretos del área, porque estos alumnos precisan de actividades prácticas, incluyendo el apoyo metodológico de profesor especialista del programa de integración educativa. Porque unas de las características principales del aprendizaje significativo es la interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones, de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsunsores, o sea, la nueva información se conecta con un concepto relevante pre existente y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.

Fundamentos epistemológicos

Planteamiento del Problema

Es la necesidad de aplicar una nueva estrategia didáctica relacionada con el factor de conversión económico y biológico y la correcta dosificación alimenticia manual en las unidades de cultivo de salmones coho en el curso de Tercer Año Medio “A”, de la especialidad de Acuicultura del Liceo Politécnico de Calbuco.

Conceptos epistemológicos

Los conceptos por definir dentro del marco teórico son necesarios para el avance de la intervención, con el fin de poder comprender mejor del área de la acuicultura en su aplicación que es técnica, en base al perfeccionamiento continuo y simulación de los procesos productivos alimenticios del salmón del pacífico.

a) Conceptos centrales

Estrategia didáctica: es un concepto central de esta investigación y trata de procedimientos organizados que tienen una clara formalización/definición de sus etapas y se orienta al logro de los aprendizajes esperados. A partir de la estrategia didáctica, el docente orienta el recorrido pedagógico que deben seguir los estudiantes para construir su aprendizaje. (Flores-Flores, 2017).

Aprendizaje: es el concepto central de la intervención, referido a la comprensión y aplicación de los temas relativos a la conversión y la dosificación alimenticia de los salmones coho.

Aprendizaje significativo: teoría educativa que responde a una concepción cognitiva del aprendizaje, donde las personas deben relacionar los nuevos conocimientos con los conceptos relevantes que ya conocen. El nuevo conocimiento debe interactuar con la estructura del conocimiento del alumno. (Ausubel, 1973)

b) Conceptos técnicos

Acuicultura: es el cultivo de organismos acuáticos tanto en zonas costeras como del interior que implica intervenciones en el proceso de cría para aumentar la producción. Es el sector productivo de alimento de más rápido crecimiento. (FAO, 2019)

Alimentación: acción y efecto de alimentar las especies. (Subpesca, 2019)

Alimento: Mezcla de ingredientes alimentarios, con o sin aditivos, capaces de satisfacer por sí solo los requerimientos nutritivos de las especies a las cuales están destinados. (Chile,2019).

Alumnos con necesidades educativas especiales (NEE): aquél que precisa ayudas y recursos adicionales, ya sean humanos, materiales o pedagógicos, para conducir su proceso de desarrollo y aprendizaje, y contribuir al logro de los fines de la educación. (Chile C. N., 2010).

Factor de conversión: se refiere a cuántos kilos de alimento se necesitan para producir un kilo de salmón. (Lagos, 2019).

Poruña: instrumento o especie de cucharón de cuerno, madera o metal, utilizado en los negocios para extraer alimentos. (RAE, 2019)

Recirculación: Sistema de recirculación acuícola (SRA), es aquel que, mediante varios tratamientos de agua de cultivo, garantiza una calidad de agua suficiente y adecuada para el mantenimiento de las especies hidrobiológicas en sus diferentes estadios (reproducción, larvario, pre-engorda y engorda). (OESA, 2019)

Salmones del pacífico: *Oncorhynchus kisutch*, también conocido como salmón plateado o salmón coho, es un pez carnívoro de agua fría, no nativo, en una primera etapa desarrolla su ciclo de vida en agua dulce, luego es transportado al mar para su cultivo. El cultivo se realiza en la zona sur del país, entre las regiones IX y XII. En tierra en etapa de agua dulce y en cuerpos de agua salada para su etapa de engorda. Cultivo ampliamente desarrollado. Se encuentran inscritos en el Registro Nacional de Acuicultura 1020 centros de cultivo en el mar, con un promedio de 9 há. Y 221 centros de cultivo en tierra. Chile es uno de los principales productores mundiales de salmones de cultivo. (Subpesca, 2019)

Teorías previas atingentes de la acuicultura:

Flores, H., Vergara, A. (2015). Efecto de reducir la frecuencia de alimentación en la supervivencia, crecimiento, conversión y conducta alimenticia en juveniles de salmón del atlántico *Salmo salar* (Linnaeus, 1758): Experiencia a nivel productivo.

International Conference "Environment and Resources of the South Pacific". P.M. Arana. United States of America.

Castro, E. (1991). Avances tecnológicos recientes en nutrición y tecnología de alimentos y tecnología de alimentos para salmonídeos. Conferencia Internacional de calidad de alimentos y sistemas de alimentación en acuicultura. Fundación Chile. Santiago, Chile. Octubre 1991, p: 12-16.

Isea, F. (2008). Efecto de diferentes formulaciones alimenticias a base de materias primas no convencionales de origen animal y vegetal usadas en la alimentación de trucha arcoíris *Oncorhynchus mykiss*, (Walbaum, 1792). Tesis de doctorado en Ciencias Aplicadas, Universidad de Los Andes, Venezuela, 99 pp.

FAO. (1993). Construcción de estanques para la piscicultura en agua dulce, estructuras y trazados para la explotación piscícola. Col. FAO, Capacitación, N°20/2, 214 pág.

Silva, A. (2001). Curso Interamericano: Cultivo de peces marinos. Departamento de Acuicultura, Facultad de Ciencias de Mar. Universidad Católica de Norte.

Marco Contextual

El Liceo Politécnico Calbuco, tiene por visión ofrecer una educación de calidad a sus alumnos, en igualdad de oportunidades, de modo que los estudiantes puedan valerse por sí mismos, rompiendo el círculo de las dependencias e integrarse a la sociedad en el ejercicio de sus derechos y deberes. Su misión desarrollar un proceso educativo de alumnos y alumnas, organizando un conjunto de estímulos y experiencias que generen una educación de calidad, relevante, pertinente, flexible, abierta a todos los jóvenes para desarrollar las competencias que le permitan construir su proyecto de vida. Entregar una educación que contribuya a la formación de personas autónomas, éticamente íntegras e intelectualmente competentes, con espíritu crítico, capaces de asumir su libertad y de ejercitarla responsablemente en la construcción de una sociedad justa y solidaria, en la búsqueda de la autorrealización como integrantes de una familia, actores del proceso productivo y ciudadanos útiles para el mejoramiento de una sociedad democrática, tecnificada y en permanente cambio.

El proyecto educativo institucional (PEI) del establecimiento cuenta con seis áreas de acción u objetivos estratégicos, que son las siguientes:

Área I: Mejorar sostenidamente la calidad de los aprendizajes, incrementando las tasas de Aprobación, Asistencia y reduciendo las tasas de Reprobación y Retiro.

Área II: Implementar un modelo de gestión que asegure la viabilidad, en el tiempo, del PEI, creando las condiciones para la generación de un clima organizacional abierto y participativo y que garantice una eficiente administración de los recursos disponibles.

Área III: Fortalecer la formación ética de alumnos y alumnas, implementando un conjunto de actividades formativas diversificadas, pertinentes y relevantes que ayuden a desarrollar en los/las jóvenes una mejor y objetiva percepción de sí

mismos, descubrir e internalizar valores y asumir un proyecto de vida de acuerdo a sus capacidades.

Área IV: Mejorar y ampliar la infraestructura HC, TP, el Equipamiento TP y los espacios de recreación, incorporando elementos de seguridad, implementando los talleres de las especialidades para las prácticas pedagógicas de acuerdo con los estándares establecidos por el Mineduc y lograr la construcción de espacios adecuados a la alta población escolar que se atiende

Área V: Fortalecer Proyectos y Programas pedagógicos que logren una mayor integración e inclusión, incentivar hábitos de lectura y de estudio, conocer y usar adecuadamente las nuevas tecnologías, reforzar los saberes no aprendidos, desarrollar la creación artística, del espíritu investigador, el conocimiento de los sectores productivos y de servicios y las expectativas del campo laboral.

El Liceo Politécnico Calbuco, inició sus actividades el primero de marzo del año 1970 como anexo del Liceo de Hombres de Puerto Montt, denominándose Liceo de Hombres de Calbuco. Es un establecimiento que, desde sus inicios, imparte la modalidad Humanístico -Científica de Niños y Jóvenes; posteriormente, se incluyó la modalidad H-C de Adultos y, el año 1993, la modalidad técnico-profesional con las especialidades de Acuicultura, Manejo y Producción de Alimentos Pesqueros y Mecánica de Motores Marinos. El año 2000 se produjo la reforma educacional a la modalidad técnico-profesional lo que llevó a modificar, a partir del año 2001, el nombre de algunas especialidades, como ser Elaboración Industrial de Alimentos y Mecánica Automotriz. El establecimiento depende administrativamente de la Ilustre Municipalidad de Calbuco, siendo su Representante Legal el alcalde de la Comuna y su Sostenedor el Departamento Administrativo de Educación Municipal (DAEM) de Calbuco. Fue declarado Cooperador de la Función Educacional del Estado mediante Decreto Exento N.º 9.406 del 15 de diciembre de 1981. Desde el año 2002 es un establecimiento adscrito a la Jornada Escolar Completa Diurna (JECD) con Proyecto Pedagógico aprobado. El director es la máxima autoridad del Liceo y su función principal es la de dirigir y liderar el Proyecto Educativo Institucional,

desarrollar una gestión administrativa eficiente, liderando y supervisando la gestión curricular en conjunto con las instancias técnico-pedagógicas y en concordancia con lo dispuesto en las normas legales vigentes. En la conducción del Liceo y para mejor decidir, el director consulta la opinión de los integrantes del Consejo Escolar, el Equipo de Gestión, el Consejo de Profesores, el Centro General de Padres y Apoderados, Centro de Alumnos. Los integrantes de la comunidad educativa comparten deberes y derechos, según las normas legales vigentes y su Reglamento o Manual de Convivencia. Sus estamentos conforman una Comunidad Escolar cuyo objetivo y responsabilidad es materializar el Proyecto Educativo Institucional.

Actualmente, el Liceo cuenta con el proyecto aprobado y con toma de razón por parte de contraloría, para su reposición para el año 2020 en el mes de noviembre, donde la parte más antigua será demolida y se realizará un edificio nuevo y con todas las especificaciones técnicas necesarias y requeridas para el acceso universal, para el año 2021 la empresa que se adjudicó la licitación abandonó las obras, tuvo ciertos inconvenientes de recursos donde el GORE aprobó más recursos para la continuación de las obras para este año 2023. El establecimiento tiene una matrícula de 516 alumnos, de los cuales el 85% pertenece al sector rural e insular de la comuna, y el 15% es perteneciente al sector urbano; entre la educación diurna y nocturna, de los cuales aproximadamente el 65% pertenece a la educación media técnico profesional, y el 35% pertenece al humanista científico, para este año el índice de vulnerabilidad es del 94,55% (Junaeb, 2023). El establecimiento trabajó producto de la pandemia vía telemática y por guías de actividades, lo que nos encontró sin capacitaciones en manejo de TIC'S, por lo tanto no se tuvo un buen manejo del uso de las tecnologías, y por el efecto pandemia del corona virus (Covid-19), el liceo estuvo trabajando por medio de guías impresas, las que fue entregadas en el establecimiento para las y los alumnos puedan continuar con su proceso educativo, asimismo, hubo profesores que si trabajaron a través de plataformas gratuitas como el Google – Classroom, donde mucho profesor fue autodidacta para el manejo de plataformas online y para realizar contacto con las y los estudiantes, se utilizó redes sociales y llamados telefónicos, y de esta forma motivamos y velamos por integridad socio-emocional.

En la actualidad, en la especialidad de acuicultura con el paso del tiempo ha ido incrementando la cantidad de alumnos y alumnas matriculados con necesidades educativas especiales, ya sea transitorias con trastornos específicos del lenguaje, trastornos específicos del aprendizaje, funcionamiento intelectual limítrofe; o con necesidades permanentes, tales como discapacidad intelectual leve y discapacidad moderada. Por lo tanto, se hace una necesidad tener el sistema de recirculación, ya que basado en los aprendizajes significativos, estos estudiantes requieren de actividades prácticas, basándose en el aprender haciendo, y no como es actualmente con actividades teóricas.

Se agrega el siguiente recuadro, indicando la matrícula de los alumnos del proyecto de integración escolar, estos datos fueron obtenidos a través del SIGE.

Tabla N°1. Cantidad de alumnos matriculados con necesidades educativas especiales en la especialidad de acuicultura

Año	Total de alumnos		Alumnos con NEE			
	3° Medio	4° Medio	Transitorios		Permanentes	
	3° Medio	4° Medio	3° Medio	4° Medio	3° Medio	4° Medio
2015	25	15	5	3	2	2
2016	27	14	4	2	2	2
2017	26	13	4	2	2	2
2018	29	17	7	5	2	2
2019	29	21	7	5	2	2
2020	30	22	6	6	2	2
2021	30	31	4	4	1	1
2022	31	29	4	1	6	2
2023	34	26	6	3	5	1

Nota: Datos obtenidos de listado de alumnos matriculados y de coordinador PIE.

Diagnóstico de las áreas de formación basada en competencias, liderazgo pedagógico, gestión curricular y gestión de recursos

Instrucciones:

La presente encuesta está formada por 4 áreas: formación basada en competencias, liderazgo pedagógico, gestión del currículum y gestión de recursos. En cada práctica debe marcar según la escala de valoración, de acuerdo con lo que usted considera pertinente.

Escala evaluativa

En la siguiente escala se definen los distintos niveles de calidad en que puede estar una práctica.

Valor	Nivel de calidad
1	Se realizan acciones difusas y malintencionados para todos y todas que conforman la comunidad educativa para los integrantes del establecimiento educacional y se implementan de manera imprecisa.
2	El quehacer pedagógico incorpora una intención explícita para todas y todos los integrantes del establecimiento educacional, cuyas intenciones son consecuentes.
3	El quehacer incorpora un propósito que es explícito y delineado para todas y todos los integrantes del establecimiento educacional, con una sistematicidad y serie de secuencias de los procesos profundos y orientados a la mejora continua de los resultados institucionales, siendo la definición de una práctica institucional o pedagógica.
4	La práctica incorpora la evaluación formativa y sumativa para el perfeccionamiento permanente de sus procesos enseñanza-aprendizaje y áreas de gestión.

1. Área formación basada en competencia.

1.1 Dimensión saber conocer.

Proceso general para evaluar: Toda acción relacionada con los conocimientos, conceptos teóricos propios de cada nivel educativo. Reconocer, diseño, implementación, Analizar y evaluar de los procesos educativos realizados en forma intencionada y actualizada demostrando una comprensión de los procesos educativos respecto del currículo nacional técnico profesional. Según los tramos curriculares y la dimensión del conocimiento a través de experiencias y aprendizajes significativos. Donde el rol del docente es un mediador para el logro de las competencias de los jóvenes.

Prácticas	Nivel de calidad de la práctica			
	1	2	3	4
1. El equipo TP promueve de forma permanente la utilización de diferentes metodologías de enseñanza en fin de que los educandos logren los aprendizajes esperados.				X
2. El equipo TP promueve la flexibilidad definida en cada nivel del técnico profesional en el proceso de enseñanza aprendizaje.				
3. El equipo TP es capaz de generar y promover la innovación en la adquisición y entrega de conocimientos nuevos para que los estudiantes logren obtener aprendizajes significativos.				X
4. El equipo TP identifica y considera las diferentes características de los estudiantes de cada curso para entregar los aprendizajes pertinentes.				X
5. El equipo TP, utiliza diferentes instrumentos de evaluación para medir los conocimientos de los jóvenes, considerando un instrumento pertinente según el o los objetivos a evaluar.				x
6. El equipo docente realiza una retroalimentación activa y continua, con el fin de perfeccionar el proceso				

de enseñanza aprendizaje respecto a la adquisición del conocimiento.

1. Área formación basada en competencia.

1.2 Dimensión saber ser.

Proceso general para evaluar: Acciones del docente, de sus capacidades emocionales, éticas y morales que forman y construyen la identidad del profesional durante su formación y su desempeño en aula. (práctica pedagógica).

Prácticas	Nivel de calidad de la práctica			
	1	2	3	4
1. Los docentes del equipo pedagógico TP, reflexionan sobre su actuar profesional de manera crítica, individualmente y entre pares.				X
2. El equipo pedagógico reflexiona sobre el ambiente propicio de aprendizaje (organizando espacios, tiempo, rutinas y recursos)				X
3. El educador considera el juego de roles como estrategia pedagógica fundamental.				X
4. El equipo educativo está en constante aprendizaje y actualización de información, contenidos, utilizando las fuentes de información disponibles en reuniones con las empresas del sector productivo.			X	
5. El equipo educativo planifica los procesos de evaluación de forma pertinente con las características de las especialidades, según el currículo vigente.				X

6. La UTP, utiliza estrategias de intervención que permiten la conexión de aprendizajes previos con nuevos aprendizajes. x

1. Área formación basada en competencia.

1.3 Dimensión saber hacer.

Proceso general a evaluar: Acciones del equipo pedagógico, orientando cómo realiza su quehacer educativo. Preparando, planificando, evaluando, reflexionado y generando cambios.

Prácticas	Nivel de calidad de la práctica			
	1	2	3	4
1. El director está preparado para resolver problemas emergentes en el marco de un enfoque a nivel de la institución y su Proyecto Educativo Institucional (PEI), de manera de proporcionar experiencias para el aprendizaje de valores transversales.	X			
2. El profesional TP que ha finalizado su formación inicial es capaz de planificar, según los objetivos planteados de manera coherente, teniendo como foco, el logro de objetivos de aprendizaje según indican las bases curriculares de la educación técnico profesional.				X
3. El equipo docente, considera en su planificación las necesidades, intereses, conocimientos previos, habilidades, ritmos de aprendizaje, experiencias de los jóvenes y el ámbito en que se desarrollará el proceso enseñanza, incluyendo los resultados de evaluaciones diagnósticas.				X

3. Los profesores TP, conocen, diseñan y utilizan diferentes estrategias y metodologías e instrumentos de evaluación, con el fin de que los estudiantes demuestren los aprendido y aprehendido	X
4. El equipo docente TP, manejan estrategias pedagógicas basadas en su comprensión sobre el desarrollo y el aprendizaje basado en competencias.	X
5. El equipo docente TP triangula los lineamientos que entrega el Ministerio de Educación.	X
6. El equipo docente TP se actualiza sus conocimientos sobre nuevos marcos y referentes curriculares, etc.	X

2. Área Liderazgo pedagógico.

2.1 Dimensión Establecer Dirección.

Proceso general para evaluar: Acciones que permiten incorporar al equipo docente TP en el ejercicio de su rol en el proceso enseñanza-aprendizaje y así cumplir con los objetivos establecidos por el PEI.

Prácticas	Nivel de calidad de la práctica			
	1	2	3	4
1. El equipo docente TP, identifica nuevas oportunidades transformacionales dentro del establecimiento, a través de jornadas y consejos de profesores.			X	
2. El equipo docente TP crea instancias sobre el desarrollo de nuevas experiencias de aprendizajes, proyectos, desafíos. Visibilizando la misión y visión del establecimiento.			X	

3. El equipo TP ejecuta reuniones periódicas, dando a conocer las actividades y metas que se deberán desarrollar en el periodo educativo.	X
4. El director promueve la comunicación directa entre el equipo TP para generar acuerdos sobre el quehacer pedagógico.	X

2.2 Rediseñar la organización.

Proceso general para evaluar: El encargado de que los docentes que conforman el equipo TP, lleven a cabo sus tareas de forma prolija y al mismo tiempo que desarrollan capacidades y actitudes.

Prácticas	Nivel de calidad de la práctica			
	1	2	3	4
1. Los docentes TP generan ambientes de convivencia armónica, participativa e inclusiva, de acuerdo con el perfil de egreso de las y los educandos.				X
2. El director rediseña la organización, de manera tal que cada miembro del equipo TP pueda desplegar sus propias capacidades.		X		
3. Los docentes TP orientan con sugerencias e ideas, con el fin de cumplir con los objetivos propuestos.			X	
4. El director estimula y motiva para que cada miembro del TP desarrolle lo mejor de sí y desarrollen su trabajo de la mejor forma posible.	X			
5. El director y equipo docente TP, poseen las habilidades para comunicarse de forma efectiva tanto con sus pares como con el equipo directivo.	x			

6. El equipo directivo / director está dispuesto a aceptar ideas de la comunidad educativa para conocer las necesidades del establecimiento.

7. El director tiene la capacidad de la resolución oportuna de conflictos de forma aceptable.

8. El director mantiene a su equipo motivado y recordando que cada integrante ayuda y es capaz de generar el cumplimiento de los objetivos anuales.

9. El director es un líder capaz de desarrollar las competencias necesarias en un equipo de trabajo.

2.3 Desarrollar personas.

Proceso general para evaluar: Acciones motivadoras e inspiradoras que resaltan y potencian al equipo TP en adquirir el compromiso de usar las diferentes metodologías para mejorar su proceso de enseñanza-aprendizaje

Prácticas	Nivel de calidad de la práctica			
	1	2	3	4
1. El director siempre está visible en el liceo, promoviendo el sello del establecimiento.	X			
2. El director organiza y facilita la generación de actividades destinadas a la estimulación y el desarrollo intelectual para el personal.	X			
3. El director genera espacios para el perfeccionamiento de su equipo técnico docente.	X			
4. El director está en un proceso de aprendizaje constante, logrando ejercer mejor su función directiva.	X			
5. El director fomenta e incentiva para estar un proceso de aprendizaje constante, a través de capacitaciones.	X			

2.4 Gestionar la instrucción en Liceo.

Proceso general para evaluar: Acciones que se relacionan con la gestión de prácticas de enseñanza y aprendizaje en aula supervisadas por el director y/o UTP.

Prácticas	Nivel de calidad de la práctica			
	1	2	3	4
1. El director promueve y aplica el instrumento de evaluación en forma sistemática, durante el año para conocer y reconocer las fortalezas y debilidades de cada miembro del equipo TP.	X			
2. Cada miembro del equipo TP recibe formalmente los resultados obtenidos de la evaluación reflexionando y acordando compromisos para mejorar sus prácticas pedagógicas.	X			
3. El director desarrolla procesos valorativos en forma permanente y sistemática, donde va observando, registrando, analizando y emitiendo juicios tomando decisiones respecto de la gestión educativa.	X			
4. El director gestiona procesos de reflexión y generación del conocimiento, desarrollando espacios de aprendizaje y potenciando el trabajo colaborativo entre el equipo TP.	X			
5. El director genera la participación de la familia en la elaboración, aplicación y evaluación de algunos procesos educativos de enseñanza-aprendizaje.	X			
6. El director gestiona la participación de la comunidad educativa y/o redes de apoyo CAE (consejo asesor empresarial) en la elaboración,	X			

aplicación y evaluación de los procesos educativos generando una comunicación efectiva que propicia el trabajo colaborativo.

3. Área de gestión del currículum

3.1 Dimensión: Gestión pedagógica

Proceso general para evaluar: Políticas, procedimientos y prácticas que desarrolla el equipo técnico pedagógico UTP para organizar, planificar, monitorear y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje en aula y de acuerdo a las planificaciones.

Prácticas	Nivel de calidad de la práctica			
	1	2	3	4
1. El director, asigna momentos de libre disposición, en función de la creación de evaluaciones y desarrollar aprendizajes para el logro de los objetivos de aprendizaje.				X
2. El director genera la participación colaborativa de todas y todos los docentes, con experiencias de aprendizaje asignando roles y funciones.				X
3. El director promueve la elaboración en conjunto con el equipo técnico pedagógico la calendarización anual que puntualiza los objetivos de aprendizaje en el año académico, en función del plan de aula, el grado de conocimiento previo de las y los jóvenes, adecuaciones curriculares con el PIE.				X
4. El director y el equipo docente TP ejecutan la realización efectiva de las experiencias de aprendizaje calendarizadas, implementando procedimientos para				X

evitar la interrupción con el jefe de producción del liceo.

5. El director monitorea regularmente el logro de los objetivos del perfil de egreso de los educandos TP. **X**

6. El director propone y acuerda lineamientos metodológicos generales, estrategias didácticas y formas de uso de recursos educativos para potenciar el aprendizaje en las y los jóvenes TP. **X**

7. El director establece que cada docente cuente con sus planificaciones, con los objetivos de aprendizaje, metodologías y estrategias didácticas propuestas y evaluación del logro de los aprendizajes esperados establecidos. **X**

8. El o la docente de sala, revisa y analiza sus planificaciones para mejorar sus contenidos de forma mensual. **X**

9. El director ejecuta procedimientos de acompañamiento a la acción del docente en el aula, que incluyen observación de experiencias y reflexión sobre las dificultades que enfrenta, con el fin de mejorar sus prácticas docentes. **X**

10. El director promueve que las y los docentes formulen y ejecuten las evaluaciones de diagnóstico al inicio del proceso, analizando los resultados a tiempo, de manera que estas sean parte de ayuda para mejorar las planificaciones. **X**

11. El director lidera instancias de reflexión técnica y análisis de resultados con los docentes TP, para revisar el logro de los objetivos de aprendizaje, identificar a los estudiantes que necesitan apoyo y determinar las metodologías o prácticas a mejorar. **x**

12. El director planifica instancias de reflexión pedagógica, para la identificación e intercambio de buenas prácticas pedagógicas. **X**

13. El director insiste en la reutilización de los recursos pedagógicos (por ejemplo, planificaciones, materiales didácticos, metodologías y evaluaciones) y establece un sistema para su organización y uso. **X**

3.2 Dimensión: Enseñanza y aprendizaje en el aula

Proceso general para evaluar: Estrategias utilizadas por las educadoras del aula para asegurar el logro de los aprendizajes esperados en los párvulos.

Prácticas	Nivel de calidad de la práctica			
	1	2	3	4
1. Los docentes TP registran objetivos de aprendizaje en planificaciones estableciendo las relaciones entre las experiencias de aprendizaje realizadas y los objetivos a alcanzar.				X
2. Los docentes TP introducen los conceptos nuevos con claridad, mediando para que estas se incorporen a las planificaciones.				X
3. Los docentes TP aplican variadas estrategias de enseñanza que permitan observar, manipular y explorar.				X
4. Las docentes TP incorporan recursos didácticos y TIC's en sus planificaciones.				X
5. Los docentes TP motivan y promueven que los jóvenes practiquen y apliquen las habilidades y/o conceptos recién adquiridos en diversas actividades.				X

6. Los docentes TP logran que la gran mayoría del grupo curso participen de manera activa de las experiencias prácticas.	X
8. Los docentes TP son mediadores y guías en el proceso de aprendizajes.	X
9. Los docentes TP respetan las diferencias entre los jóvenes del grupo curso, realizando las adecuaciones curriculares de acuerdo con la pertinencia.	X
10. Los docentes TP gestionan el trabajo con redes de empresas CAE (Consejo asesor empresarial), que permiten adecuaciones permanentemente en las planificaciones.	x

3.3 Dimensión: Apoyo al desarrollo de las y los jóvenes TP.

Proceso general para evaluar: Las políticas, procedimientos y estrategias para apoyar el desarrollo, efectivo y social de todas y todos los jóvenes, considerando sus diferentes necesidades.

Prácticas	Nivel de calidad de la práctica			
	1	2	3	4
1. El establecimiento cuenta con equipo PIE, que identifican, apoyan y monitorean a los jóvenes que presentan NEE.				X
2. El establecimiento implementa estrategias para potenciar a los estudiantes con habilidades destacadas e intereses diversos, de modo que cuenten con oportunidades para desarrollarlos.			X	
3. El establecimiento cuenta con profesionales para identificar, monitorear y apoyar a las y los jóvenes que presentan problemas socio-emocionales.			x	

4. El establecimiento cuenta con un programa de NEE, donde realizan PACI y PAI. X

5. El establecimiento cuenta con las capacidades para detectar a tiempo a los jóvenes que tienen tendencia a la deserción del sistema educativo, donde se implementan acciones para la continuidad en el sistema educativo. X

6. El establecimiento dentro del PEI, valida a la familia como el primer educador, haciéndolo participe en la enseñanza- aprendizaje de sus hijos. X

7. El establecimiento posee en su PEI, en que las y los apoderados fueron participes en la confección de éste, con el propósito de potenciar algunas experiencias de aprendizajes. X

4. Área Gestión de Recursos

4.1. Dimensión: Gestión del recurso humano

Proceso general para evaluar: Las políticas técnicas-pedagógicas, modelamientos y prácticas para mejorar y comprometer al equipo docente TP.

Prácticas	Nivel de calidad de la práctica			
	1	2	3	4
1. El liceo tiene los docentes que necesitan por normativa para su funcionamiento, donde cuentan con sus roles y funciones de forma clara.			X	
2. El equipo directivo-administrativo presentan un método para monitorear el ausentismo laboral y con un canal directo con el DAEM para generar los reemplazos necesarios.		X		

3. El sostenedor DAEM de los establecimientos educacionales., cuentan con las estrategias necesarias para retener a los funcionarios.	X
4. El liceo tiene los mecanismos necesarios para evaluar y retroalimentar el actuar de las y los docentes y de los equipos de paradocentes, con la finalidad de optimizar el funcionamiento.	X
5. El DAEM cuenta con un protocolo de procedimientos de diagnóstico para el perfeccionamiento docente, para implementar las nuevas políticas educativas propuestas por el estado.	X
6. El equipo directivo tiene dentro de sus objetivos anuales promover el compromiso profesional de los docentes en cada uno de los subsectores.	X
7. El establecimiento cuenta con los protocolos claros sobre los roles y funciones de cada uno de los miembros de la comunidad educativa.	X
8. El establecimiento presenta un clima laboral óptimo, de respeto a las diferencias y colaborativo.	x

4.2. Dimensión: Gestión de recursos financieros y administración

Proceso general para evaluar: Las políticas y administración financiera de terceros, permitiendo una buena gestión y eficiente en el uso de los recursos.

Prácticas	Nivel de calidad de la práctica			
	1	2	3	4
1. El liceo tiene la obligación de gestionar y promover las matrículas, permitiendo completar los cupos generados por SAE.			x	

2. El equipo directivo-administrativo realiza un presupuesto anual de las necesidades de los subsectores.	X
3. El equipo directivo, los gastos que realiza, son de acuerdo con el plan de trabajo anual.	X
4. El liceo cumple con la legislación vigente: no posee multas por la Superintendencia.	X
6. El liceo siempre está considera los programas, proyectos y talleres que genera el MINEDUC para las y los jóvenes que están a fin con el PEI y PME.	X
7. El liceo tiene alianzas estratégicas y utiliza esas redes de apoyo existentes en beneficio de los alumnos tributando en el PEI.	X

4.3. Dimensión: Gestión de recursos educativos

Proceso general para evaluar: Las condiciones y procedimientos que aseguran al establecimiento la adecuada suministro, gestión y uso de recursos educativos para las clases.

Prácticas	Nivel de calidad de la práctica			
	1	2	3	4
1. El liceo dispone de instalaciones y equipamiento que facilitan el aprendizaje y bienestar de los estudiantes.	X			
2. El liceo cuenta con recursos didácticos suficientes para potenciar el aprendizaje de los jóvenes de la educación TP como la HC.		X		

- 3. El liceo tiene los espacios necesarios y justos para el esparcimiento de las y los jóvenes en el receso pedagógico y en clases de educación física. **X**
- 4. El liceo tiene medios TIC's para el funcionamiento y apoyo de los aprendizajes de los educandos. **X**
- 5. El liceo tiene un sistema de registro de inventario del equipamiento y del fungible que está en línea con el DAEM. **x**

Análisis de los resultados

Referido a la gestión del liderazgo, de acuerdo con los resultados obtenidos del diagnóstico de las áreas de formación basadas en competencia se puede deducir, que como institución hace falta de un líder, el que pueda tener un sistema educativo de calidad y acorde con los tiempos actuales, donde no se dirige de forma autoritaria. También hay que destacar que el equipo directivo no cuenta con estudios formativos de posgrados, demostrando la falta de competencias de estas personas por sobre todo en lo que es la educación técnico profesional. Con las conversaciones extras que se ha tenido con los demás docentes, indican que necesitan cambios drásticos, solicitando el cambio del director del liceo, por su falta de liderazgo y gestión económica.

Por parte del sostenedor, hace falta un control y seguimiento del funcionamiento de los establecimientos municipales, ya que la falta de recursos económicos es muy notoria.

Segundo, con el área del saber en la gestión pedagógica, los docentes del TP, siempre están comprometidos con entregar la mejor calidad de las competencias necesarias para lograr con el perfil de egreso de las y los estudiantes de las diferentes especialidades, se demuestra que los docentes, siempre están realizando cursos, por lo que se aprecia que siempre están pensando en el logro de los objetivos de aprendizaje, es más, preparan actividades pertinentes, para que las y los jóvenes tengan los conocimientos previos de los avances tecnológicos y de procesos con respecto a las empresas. También, los docentes siempre están realizando sus evaluaciones docentes, y han demostrado que son competentes con el cargo, ya que han seguido manteniéndose de tramo y/o subiendo, ya que el 50% de los docentes son “expertos” en esta carrera docente.

Con lo que es la gestión de los recursos, hay problemas serios, ya que de acuerdo por lo indicado por el sostenedor de la educación municipal el alcalde la comuna indica que los recursos FAEP han descendido en un 75%, entonces los

establecimientos han tenido que ocupar los recursos SEP en el pago de sueldos, ocupando más de lo permitido por ley, llegando a un 85% mensual. Por lo que este tipo de recursos para mejorar la educación y tratando de ser de mejor calidad, no pudiéndose lograr este equilibrio con esta falta de recursos económicos.

Propuestas de mejoras

Para dar una solución a la investigación sobre la incorporación de un sistema de recirculación, se planteó un conjunto de alternativas viables para el logro de los objetivos. Estas alternativas son:

- Implementar “Programas de apoyo para la vinculación con empresas” como firmas de convenios de cooperación empresa-liceo, de esta forma, las y los estudiantes realizan visitas y salidas a terreno a las empresas que poseen centros de cultivos de salmones, ya sea centros de mar en engorda, o centros de agua dulce en pisciculturas. También a través de esta vinculación, se realizan charlas motivadoras con gerentes de producción, veterinarios y jefes de centro a las y los alumnos, explicando de sus vivencias laborales y del por qué estudiar la especialidad.
- Realizar una capacitación docente para profesores de especialidad de acuicultura en el uso del sistema de recirculación, con el fin de poder utilizar a su máximo potencial, para que los aprendizajes sean más pertinentes, de acuerdo con las necesidades del sector productivo.
- Incorporación de espacios y horarios para el trabajo colaborativo entre los docentes de especialidad, con los docentes de formación general y profesores especialistas del PIE, con el fin de complementar los aprendizajes, lo que tributen a logro de las competencias y objetivos que necesita la especialidad, para el desarrollo integral de las y los estudiantes en sus prácticas profesionales y su continuidad de estudios.

Dentro de las ventajas de tener un sistema de recirculación en el establecimiento, es posible señalar lo siguiente:

1. Contribuye al logro de los objetivos de aprendizaje genéricos y objetivos (OAG) de aprendizaje esperados (OAE) de la formación técnico profesional.
2. Genera inclusión, referida al decreto 83/2015 para las adecuaciones curriculares al plan laboral para alumnos con NEE permanentes.

3. Genera trabajo colaborativo con las demás especialidades técnicas que imparte el establecimiento, en el caso de mecánica automotriz que serán las y los encargados de realizar las mantenciones pertinentes a las motobombas, y a su vez, las y los alumnos de elaboración se encargarán de procesar y vender los productos producidos en el establecimiento, generado ingresos para la siguiente siembra de salmónes del pacífico para el próximo año.
4. Las y los alumnos de la especialidad logran entender de mejor forma las unidades de estudio de los módulos que tiene las bases curriculares.
5. Con el sistema incorporado e instalado, conlleva a una mayor promoción del establecimiento, por lo que generaría mayor cantidad de visitas de alumnos de enseñanza básica, y por consiguiente un aumento de matrícula.
6. Mejora la visión de la especialidad de acuicultura en las empresas, y por consiguiente mejora la empleabilidad de los alumnos egresados.
7. Esta intervención genera absorción de estudiantes practicantes, para el cuidado y mantención del sistema de recirculación.
8. Con respecto a las áreas de formación por competencias, respecto a la solución de problemáticas, es tener o considerar más contactos con las empresas, y consagrando el CAE, así poder estar a la vanguardia con las nuevas técnicas, métodos y tecnología de lo actualizado que se utiliza en las empresas. Respecto al área del liderazgo pedagógico, por las respuestas de los demás profesores de las diferentes áreas y por sobre todo con el área técnico profesional de las especialidades que imparte el liceo, lo ideal es que halla un cambio de director, ya que no tiene la expertis necesaria para llevar la cabeza del establecimiento, además que no tiene las competencias técnicas de lo que se requiere para la formación de las y los estudiantes del TP. Por lo tanto, se necesita un director con el título de profesor en educación técnico profesional, par que pueda entender lo que realizan los docentes del TP y de los materiales y recursos que se necesitan para poder ejecutar talleres y los jóvenes puedan lograr el perfil de egreso que necesita un técnico de mando medio que el currículum del MINEDUC precisa. Al área de currículum, el liceo TP trabaja con el currículum que entrega el MINEDUC, por lo tanto se realizan los módulos que indica, ahora bien, respecto

a la pertinencia que requiere el sector productivo, el currículum se adecua para que los futuros técnicos entreguen y demuestren sus saberes en las prácticas. Lo que también se necesita es que, en algún período de tiempo, el establecimiento trabaje con currículum propio, ya que de esta manera los aprendizajes esperados son más cercanos a lo que los centros de práctica requieren de un técnico. Con lo que es el área de la gestión de los recursos, no se ve un futuro muy propicio, ya que el director que tiene el liceo es una persona que su gestión está en duda ante el sostenedor, además de sus contrataciones que ha hecho, en que esas personas han sido contratadas por horarios de 44 horas de trabajo semanal, y que no tienen hora aula, por consiguiente, aumentando los costos y llegando al 85% de los gastos de los recursos SEP. Con la disminución de los recursos FAEP es imposible generar nuevas plazas para los talleres de las especialidades. Cabe destacar que esta comuna para el año 2024, comienza con los SLEP.

Conclusión

Para concluir con este trabajo para optar al magister en educación con mención en currículum y evaluación basado en competencias, se debe ejecutar este proyecto de la incorporación de un sistema de recirculación, ya que la acuicultura está emigrando prontamente al cultivo de peces en tierra. También el liceo se ha adjudicado un proyecto de implementación para el área TP, por lo que a la fecha este sistema de recirculación va ser instalado. De acuerdo a las cuatro áreas de gestión de formación de competencias, el establecimiento necesita y requiere cambios drásticos, con el fin de que las y los estudiantes puedan tener una mejor calidad de la educación, además de la conformación del CAE, así tener mayor comunicación con las empresas para que las y los estudiantes puedan lograr las competencias necesarias que establece el MINEDUC para los técnicos de mando medio.

Bibliografía

- Ausubel, D. (1973). *La educación y la estructura del conocimiento. Investigaciones sobre el proceso de aprendizaje y la naturaleza de las disciplinas que integran el currículum*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Chile, C. N. (14 de Abril de 2010). *www.leychile.cl*. Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2018/06/DTO-170_21-ABR-2010.pdf
- FAO. (5 de agosto de 2019). *Organizacion de las Naciones Unidad de la Alimentación y la Agricultura* . Obtenido de www.fao.org/aquaculture/es/
- Flores-Flores, J. Á.-Á.-J.-G.-T.-L. (2017). *Estrategias Didácticas para el Aprendizaje Significativo en Contextos Universitarios*. Concepción, Chile: Trama Impresiones S.A.
- Junaeb. (2023). *Planilla IVE 2023*. Santiago: Junaeb.
- Lagos, U. d. (5 de Agosto de 2019). https://tronador.ulagos.cl/stie/acuicultura/curso4/cap3_1.htm. Obtenido de https://tronador.ulagos.cl/stie/acuicultura/curso4/cap3_1.htm
- OESA, F. (06 de Agosto de 2019). http://www.observatorio-acuicultura.es/sites/default/files/images/adjuntos/libros/hoja_divulgativa2.pdf. Obtenido de http://www.observatorio-acuicultura.es/sites/default/files/images/adjuntos/libros/hoja_divulgativa2.pdf
- RAE. (13 de Agosto de 2019). *Definiciones -de.com* . Obtenido de Definiciones -de.com : www.definiciones-de.com
- Rodríguez, M. (1989). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual . *Revista electrónica de investigación e innovación educativa y socioeducativa Vol. 3*, 29-50.
- Subpesca. (6 de Agosto de 2019). <http://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-864.html#descripcion>. Obtenido de <http://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-864.html#descripcion>