



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

**DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA DE LAS ÁREAS DE LA
FORMACIÓN BASADA EN COMPTENCIAS, EL LIDERAZGO
PEDAGÓGICO, LA GESTIÓN CURRICULAR Y LA GESTIÓN DE
RECURSOS DEL DEPARTAMENTO DE QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD
DE TARAPACÁ , DE LA COMUNA DE ARICA, REGIÓN DE ARICA Y
PARINACOTA (XV REGIÓN)**

Candidato a magíster: Carlos Soloaga Ardiles

Tutor disciplinar: Rocío Riffo San Martín

Tutor metodologico: Rocío Riffo San Martín

Índice

| | |
|--|----|
| Resumen | II |
| 1.- Introducción | 1 |
| 2.- Marco teórico..... | 3 |
| 3.- Marco Contextual | 7 |
| 4.- Instrumento diagnostico en las áreas de Formación basada en competencias, Liderazgo pedagógico, Gestión curricular y Gestión de recursos..... | 9 |
| 4.1.- Escala evaluativa | 10 |
| 4.2.- Área: Formación basada en competencias | 11 |
| 4.2.1.- Dimensión: Saber Conocer..... | 11 |
| 4. 2.2.- Dimensión: Saber Hacer | 11 |
| 4.2.3.- Dimensión: Saber ser..... | 12 |
| 4.3.- Área: Liderazgo pedagógico..... | 12 |
| 4.3.1.- Dimensión: Rediseñar la organización | 12 |
| 4.3.2.- Dimensión: Gestionar la instrucción | 13 |
| 4.3.3.- Dimensión: Desarrollar personas | 14 |
| 4.3.4.- Dimensión: Establecer dirección | 15 |
| 4.4.- Área: Gestión Curricular | 15 |
| 4.4.1.- Dimensión: Gestión pedagógica..... | 15 |
| 4.4.2.- Dimensión: Enseñanza y aprendizaje en el aula | 16 |
| 4.4.3.- Dimensión: Apoyo al desarrollo de los estudiantes..... | 17 |
| 4.5.-Área: Gestión de recursos | 18 |
| 4.5.1.- Dimensión: Gestión de recursos humanos..... | 18 |
| 4.5.2.- Dimensión: Gestión de recursos financieros y administrativos | 18 |
| 4.5.3.- Dimensión: Gestión de recursos educativos | 19 |
| 5.- Resultados y Discusión..... | 20 |
| 5.1.- Formación basada en competencias | 20 |
| 5.1.1.- Saber conocer..... | 20 |
| 5.1.2.- Saber hacer | 21 |
| 5.1.3.- Saber ser | 21 |
| 5.2.- Liderazgo pedagógico..... | 23 |
| 5.2.1.- Rediseñar la organización | 23 |
| 5.2.2.- Gestionar la instrucción..... | 24 |

| | |
|---|----|
| 5.2.3.- Desarrollar personas..... | 25 |
| 5.2.4.- Establecer dirección | 26 |
| 5.3.- Gestión Curricular | 27 |
| 5.3.1.- Gestión pedagógica | 27 |
| 5.3.2.- Enseñanza y aprendizaje en el aula | 28 |
| 5.3.3.- Apoyo al desarrollo de los estudiantes | 29 |
| 5.4.- Gestión de recursos | 30 |
| 5.4.1.- Gestión de recursos humanos | 30 |
| 5.4.2.- Gestión de recursos financieros y administrativos | 31 |
| 5.4.3.- Gestión de recursos educativos | 32 |
| 6.- Propuestas de mejoras..... | 35 |
| 6.1.- Área: Formación basada en competencias | 35 |
| 6.2.- Área: Liderazgo pedagógico..... | 35 |
| 6.3.- Área: Gestión curricular | 36 |
| 7.- Conclusión | 37 |
| 8.- Bibliografía | 38 |

Resumen

La calidad de la enseñanza está determinada por diversos factores que determinan la formación de los estudiantes en los distintos niveles de enseñanza. Este trabajo, tuvo como objetivo conocer el estado actual de algunos aspectos institucionales y pedagógicos, en una institución de educación superior, específicamente en el Departamento de Química de la Universidad de Tarapacá, ubicada en la comuna de Arica, Región de Arica y Parinacota (XV Región). Para alcanzar dicho objetivo, se construyó un instrumento de diagnóstico, en el que se consideraron cuatro áreas claves para la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje; formación basada en competencias, liderazgo pedagógico, gestión curricular y gestión de recursos. Los resultados, mostraron debilidades en tres de esas áreas: Formación basada en competencias, liderazgo pedagógico y gestión curricular. La prácticas con mayor debilidades estuvieron asociadas con aspectos que dan fundamento y sentido en la formación disciplinar (formación basada en competencias), con la falta de recopilación de información e instancias de reflexión y retroalimentación respecto a fortalezas y debilidades del quehacer docente (liderazgo pedagógico). Por otro, se apreció debilidades en cada una de las prácticas relacionadas con la gestión pedagógica, así como en prácticas relacionadas con brindar apoyo a estudiantes con bajo rendimiento académico y estudiantes talentosos (gestión curricular). A partir de los resultados obtenidos, se proponen mejoras las cuales se centran en el área del liderazgo pedagógico. Esta propuesta, se basa en que las decisiones del equipo directivo en cuanto a la recopilación de información y análisis, referidas al quehacer docente, para generar instancias de reflexión y retroalimentación con su cuerpo académico, generarían un impacto positivo en cada una de las prácticas que presentaron debilidades.

1.- Introducción

Según la organización de naciones unidas (ONU), la educación es un factor fundamental para el mejoramiento de la calidad de vida (Watanabe, 2011). Este concepto, va más allá de las condiciones materiales (las supone y las exige), implica además, el bienestar del ser humano en el plano individual, social y en su medio ambiente (Palomba & Social Policies, 2002). Así, uno de los objetivos principales de la educación en la sociedad actual, es ser formadora de personas capaces de resolver los problemas inmediatos, pero con una mirada hacia el porvenir individual y colectivo (De Vincezi & Tedesco, 2009). Así, la educación es un pilar fundamental en desarrollo de las sociedades.

Por otro lado, con el avance de las ciencias y la tecnología, las sociedades modernas se han hecho más complejas, por lo que ha surgido la necesidad de que los programas educacionales, han tenido que evolucionar, con el fin de formar personas capaces de comprender y dar solución a las problemáticas inherentes a los nuevos conocimientos (Ginés Mora, 2004). De ahí, conceptos como el de educación basada en competencias ha cobrado gran interés en la últimas décadas, cuyo principal objetivo es la formación integral de las personas, permitiéndoles adaptarse y dar soluciones creativas a los cambios propios que surgen del avance de los nuevos conocimientos y las nuevas tecnologías. Lo que conlleva a un mejor conocimiento de sí mismo, de la sociedad en la que desenvuelven y del cuidado e importancia del medio ambiente (Argudín, 2015).

En base a lo anterior, el presente trabajo, tiene como objetivo principal, dar a conocer el estado actual, en relación a algunos aspectos pedagógicos e institucionales, claves para una educación de calidad, en el contexto de la educación superior, con el fin de proponer mejoras. Este trabajo, se llevará a cabo en el Departamento de Química, perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Universidad de Tarapacá, ubicada en la comuna de Arica (XV Región, de Arica y Parinacota). Para ello, se utilizará un instrumento diagnóstico en cual se consideran las siguientes cuatro dimensiones: Formación basada en competencias, Liderazgo pedagógico, Gestión curricular y Gestión de recursos las cuales son consideradas fundamentales, para la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje (Carrasco Muñoz, 2013).

El presente trabajo está constituido por el marco teórico, en el cual se brinda al lector información actualizada respecto a las dimensiones consideradas en el instrumento diagnóstico. Por otro lado, el marco contextual, en el cual se presenta información sobre la intuición de educación superior en la que se llevará a cabo el estudio, en relación a características generales, respecto a su modelo educacional, misión y visión institucional. Posteriormente, se presentan los resultados obtenidos, su análisis, propuestas de mejoras y finalmente las conclusiones.

2.- Marco teórico

Históricamente, se han formulado diversos modelos teóricos, cuyo fin, ha sido explicar la forma en cómo el ser humano construye su propio conocimiento. Estos, han servido de fundamento para la propuesta de diversas metodologías de enseñanza-aprendizaje, en respuesta al contexto socio-cultural de su época (García Retana, 2011). El avance científico y tecnológico de las últimas décadas, condujo a un replanteamiento de la forma en como el estudiante accede e internaliza este nuevo conocimiento, considerando el impacto en el individuo, la sociedad y el medio ambiente que este conlleva (Bonil, Junyent, & Pujol, 2010). En base a lo anterior, ha surgido la necesidad de promover el desarrollo integral del estudiante, es decir, cuerpo, mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético y responsabilidad individual y social. En este contexto educativo, dos ejes centrales son los conceptos del “ser y “el saber hacer”. El primero, es el trasfondo donde se desenvuelve el ser humano y su desarrollo depende de los procesos formativos. Mientras que el segundo, permite la concreción, en lo cotidiano, de los saberes y valores adquiridos, en un proceso continuo y dinámico del desarrollo de las competencias en el estudiante (Vázquez, 2001). Esto, implica considerar las dimensiones del aprender a aprender, aprender a ser y convivir (habilidades cognitivas conductuales), del aprender a conocer (habilidades cognoscitivas y socio afectivas) y del aprender a hacer (habilidades psicológicas, sensoriales y motoras). Por lo que el conocimiento adquirido debe ser el producto de contenidos multidisciplinarios y multidimensionales (Cáceres, 2016).

En el contexto de la formación universitaria, las dimensiones recién mencionadas, han sido desplazadas por el énfasis en la investigación, la cual conlleva más beneficios y prestigio al docente universitario, además de una concepción de la didáctica, en la cual prevalecen ciertos dogmas, referentes a la idea del que el dominio profundo de los conceptos, la experiencia y el sentido común, son suficientes para alcanzar los objetivos (Jiménez, 1999) . Estudios, muestran que dichas concepciones, influyen en los estudiantes, generando bajos rendimientos, desmotivación y deserción (Pavié, Comigual, & Burgos, 2022). Tomando en cuenta que la universidad, es considerada el entorno cultural donde se lleva a cabo la construcción social del conocimiento, donde

uno de sus principales objetivos, es la transformación de la sociedad (Henao-Castaño, Núñez-Rodríguez, & Quimbayo-Díaz, 2010), resulta de vital importancia la forma en la que los docentes universitarios transmiten y facilitan la construcción del conocimiento en sus estudiantes. Por tal motivo, en las últimas décadas, la implementación de un modelo educativo basado en competencias, ha cobrado gran interés en la comunidad docente universitaria (Jiménez, 1999). En este modelo, la construcción del conocimiento, implica el desarrollo de destrezas, aptitudes, actitudes y valores, en un contexto específico, que permiten al individuo, resolver problemáticas en diversos ámbitos de su vida. Por tanto, las competencias son parte de la capacidad de adaptación a los distintos contextos socio-culturales, característica inherente del ser humano (Pavié et al., 2022). Lo anterior, implica un tránsito de la educación centrada en la enseñanza, a la educación centrada en el aprendizaje, lo que debería generar profesionales capaces de gestionar su propio aprendizaje, con sentido crítico y elevada motivación intrínseca (Cabrero, Enríquez, Serrano, & Beltrán, 2008).

Para el alcance de dichas metas, resulta fundamental la forma en cómo es posible mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Lo anterior y a grandes rasgos, responde al concepto de liderazgo pedagógico, cuyo foco está centrado en el currículum y en la pedagogía, más que en la gestión y la administración (Rodríguez-Gallego, Sierra, & López-Martínez, 2020). Este, tiene objetivos específicos, tales como; establecer objetivos educativos, planificación del currículum, evaluación de los docentes y la enseñanza y promover el desarrollo profesional docente (Rivera Medina & Aparicio Molina, 2020). Diversos estudios, muestran que la labor de los directivos de los centros educativos, es decisiva en la mejora del sistema y la calidad educativa. Por ejemplo, Robinson et al. (2009), ha identificado cinco dimensiones que tienen un impacto eficaz en la mejora del aprendizaje de los estudiantes: promover y participar en el aprendizaje y desarrollo profesional de su profesorado; planificar, coordinar y evaluar la enseñanza y el currículum; establecer metas y expectativas; emplear los recursos de forma estratégica; y asegurar un entorno ordenado de apoyo.

Es importante destacar, que las estructuras organizativas en la educación superior, responden a los sistemas de poder imperantes, legitimados social, política, jurídica,

académica y científicamente (Bogado de Scheid & Fedoruk, 2011). Por tanto, es necesaria la mirada crítica del docente en relación a sus prácticas, que le permita transformarse en un líder, en la mejora de los procesos educativos, y así, ser capaz de responder a los objetivos que demanda la sociedad de este tipo de instituciones educativas. De hecho, La evidencia indica, que el liderazgo es el segundo factor, después del trabajo docente en el aula, que más influye en el logro de aprendizajes de los estudiantes (Freire & Miranda, 2014).

Este liderazgo docente, en el marco de la educación basada en competencias, implica poner en práctica la naturaleza interdisciplinaria e integradora de los diferentes conocimientos, inherentes a la labor docente, con el fin de promover el desarrollo de destrezas, habilidades y actitudes propias del ejercicio de la profesión docente (Contreras, 2016). Para esto, resulta fundamental crear cultura de aprendizaje en su entorno, es decir, los resultados dependen de una acción en conjunto de los miembros de la comunidad educativa.

Dicho liderazgo, para ser efectivo, debe ser capaz de definir e implementar políticas, establecer procedimientos y desarrollar prácticas destinadas a la mejora de los procesos enseñanza-aprendizaje, en procesos claves como la evaluación y la enseñanza (Freire & Miranda, 2014). Lo anterior, corresponde al proceso de gestión curricular, cuyo propósito es asegurar que el currículum se enseñe y aprenda adecuadamente (López & Martínez, 2014). En este proceso, se debe coordinar, planificar, monitorear y evaluar. Establecer lineamientos pedagógicos entre docentes y brindarles apoyo, apoyar la planificación curricular para facilitar la gestión de la enseñanza, coordinar sistemas efectivos de evaluación del aprendizaje, los resultados de aprendizaje y promover un clima de colaboración entre los docentes (Rohlehr, 2006). Es importante destacar, que uno de los objetivos centrales de dicho proceso de gestión, es la selección de aquellos contenidos considerados relevantes dentro del currículum, los que deben ser coherentes con los objetivos del mismo. Esta selección, no implica que no se logre una cobertura total de los contenidos, debido a que se pueden tratar con diferentes niveles de profundidad. Lo que a su vez determinaría la forma y tipo de evaluación (Espinosa, 2013).

Entre las competencias que un líder pedagógico debe poseer, según el Marco para la Buena Dirección (MBD), establecido por el Ministerio de Educación el año 2005, dentro de las áreas de gestión, se menciona la gestión de recursos. Por esta se entiende a los procesos directivos de obtención, distribución y articulación de recursos humanos, financieros y materiales necesarios para alcanzar metas de aprendizaje y desarrollo del establecimiento educativo (Ramírez, 2014). Estudios previos, muestran que la gestión de recursos, fortalece los procesos de enseñanza-aprendizaje, mejora los resultados institucionales, fundamentales para un aprendizaje de calidad para los estudiantes y el establecimiento educativo (Mora, 2009). Por tanto, es importante reconocer las prácticas y los diferentes factores que indiquen en este tipo particular de gestión, con el fin de lograr una mejora en la calidad de la educación.

Para valorar cualquier decisión destinada a la mejora del diseño de un sistema de aprendizaje, hay que evaluar los resultados de dichas decisiones, a través de un proceso continuo de reunión e interpretación de información. Lo anterior, responde al concepto de evaluación, el cual busca dar respuesta a objetivos específicos relacionados con la mejora de los procesos enseñanza-aprendizajes (Marrufo, 2016). Para llevar a cabo este proceso, se hace uso de instrumentos de medición, que permitan recopilar la información necesaria para conocer el avance de los objetivos propuestos, y en consecuencia predecir resultados y proponer mejoras. Además, cumple diversas funciones como, por ejemplo, la de ser formadora, reguladora, pedagógica, comunicadora y ambientadora dentro del proceso formativo (Rosales, 2014).

Entre los diferentes tipos de evaluación, se encuentra la evaluación diagnóstica. Esta tiene como propósito principal conocer el estado de inicio de los sujetos involucrados en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en términos de saberes y capacidades, consideradas necesarias como llevar a cabo con éxito el proceso de aprendizaje. Su importancia, radica en que permite apreciar en qué medida se ha producido un cambio, el cual se desarrolla en forma colectiva y depende de los contextos en los cuales se produce (Vera Arcentales, 2020).

3.- Marco Contextual

La universidad de Tarapacá, fue creada el año 1981, por el Ministerio de Educación Pública, mediante el Decreto con Fuerza de Ley N 150, fusionando el Instituto Profesional de Arica con la sede Arica de la Universidad del Norte.

La Universidad se inicia con un cuerpo académico en que tan sólo el 5,6% de ellos contaba con estudios de postgrado, donde 2 eran doctores y 15 poseían el grado de magíster. Mediante Decreto N° 674, emitido el 27 de julio de 1982, se oficializa la estructura académica de la Universidad, creando seis Facultades y dos Institutos, adscribe los departamentos y carreras a cada Facultad, dependientes jerárquicamente del Decano de Facultad y señala que entrará en vigencia a contar del 1 de marzo de 1983.

La Universidad de Tarapacá, se concibe a sí misma como una institución de Educación Superior regional, estatal, comprometida con la excelencia académica y el mejoramiento continuo de su calidad. En relación a sus estatutos y quehacer educativo, dirige sus actividades y la de cada integrante, hacia el saber culto, entendiéndose por este, al pensamiento reflexivo profundo, considerando el contexto socio-cultural en el que está inmerso.

La universidad de Tarapacá, en el contexto de la educación superior chilena y en el cumplimiento con las leyes N°21.091 de Educación Superior, N°21.094 sobre Universidades Estatales, N°20.129 sobre Sistema de Aseguramiento de Calidad, entre otras, procura responder a los desafíos en los temas de equidad y acceso a la educación superior y aquellos relacionados con la pertinencia y calidad de la formación de capital humano en un escenario global, en el que las instituciones universitarias constituyen un polo esencial para el desarrollo sustentable y sostenible de la sociedad.

La universidad de Tarapacá tiene como misión y propósito de ser una institución de Educación Superior regional estatal, comprometida con la excelencia académica y el mejoramiento continuo de su calidad. La institución realiza su quehacer en la Región de Arica y Parinacota y en la Región de Tarapacá, con proyección hacia el país y a la Macro Región Centro Sur Andina. Sus áreas de desarrollo son la docencia de pregrado,

orientada a la formación integral de profesionales que se inserten con éxito en el campo laboral, promoviendo la educación continua, la equidad, la formación ciudadana y la movilidad social; la investigación y el postgrado en aquellas áreas en las cuales la Universidad genera ventajas competitivas significativas; la vinculación con el medio y la extensión académica en la perspectiva de contribuir al desarrollo regional e integración transfronteriza. La Universidad de Tarapacá, además, asume el desafío de custodia, conservación y preservación de los patrimonios regionales, con énfasis en la Cultura Chinchorro, la que constituye un acervo cultural milenario de valor inestimable para la humanidad.

Entre las distintas facultades de esta casa de estudios, se encuentra la Facultad de Ciencias. Esta, tiene como misión fundamental generar, difundir, aplicar y transmitir el conocimiento en las ciencias básicas, contribuyendo de esta manera al desarrollo de las regiones XV y I, del país y a la integración con los países vecinos. Entre los distintos departamentos que pertenecen a la Facultad de Ciencias, se encuentra el Departamento de Química, el cual imparte las carreras de Químico Laboratorista Licenciado (a) en Química y Ingeniería Química Ambiental Licenciado (a) en Ciencias Ambientales. Su cuerpo académico, cuenta con el grado de doctor en las diversas áreas de la química, así como cursos de especialización en didácticas de las ciencias.

La Universidad de Tarapacá, define su modelo Educativo, en su quehacer docente como un proceso de transformación del estudiante en un profesional integral. A la base de su estructura están tres grandes pilares: el acompañamiento permanente a los estudiantes, la formación integral del estudiante, el desarrollo formativo del académico/a. En dicho modelo, la formación integral implica, un proceso sistemático de formación teórica, práctica y valórica de los estudiantes, con el fin de que alcancen el máximo desarrollo de sus potencialidades y con esto ser un aporte significativo a la sociedad.

La universidad se adscribe totalmente al Sistema de Créditos Transferibles (SCT-CHILE). Este permite valorar y comprar resultados de aprendizajes en el contexto de distintas realidades, programas de estudios y entornos de aprendizaje. Por medio de este sistema, se estima la carga de trabajo de cada estudiante, y así obtener créditos por

asignaturas. Así se logra relacionar el esfuerzo de dedicación, con el éxito del propósito formativo.

En docente de la Universidad de Tarapacá debe dominar conocimientos disciplinares, pedagógicos, y metodológicos y el dominio de acciones y estrategia que apunten el desarrollo de espacios educativos democráticos, diversos e inclusivos. Esto implica un perfeccionamiento continuo, tanto en el ámbito de su disciplina, como en lo pedagógico, con el fin de innovar continuamente las estrategias dirigidas a la formación de sus estudiantes.

Esta información se encuentra disponible en el sitio web de la institución (<https://www.uta.cl/wp-content/uploads/2022/06/Modelo-Educativo-2021.pdf>)

4.- Instrumento diagnóstico en las áreas de Formación basada en competencias, Liderazgo pedagógico, Gestión curricular y Gestión de recursos.

El siguiente instrumento de diagnóstico, fue elaborado con el fin de conocer el estado actual de algunos aspectos institucionales y pedagógicos en la Universidad de Tarapacá. Para conocer dicho estado, se tomaron en cuenta las áreas de Formación basada en competencias, Liderazgo pedagógico, Gestión curricular y Gestión de recursos. Este, será aplicado a docentes del Departamento de Química, el cual es parte de la Facultad de Ciencias de dicha casa de estudios.

Su elaboración estuvo a cargo del postulante al título de MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN CURRÍCULUM Y EVALUACIÓN BASADO EN COMPETENCIAS Carlos Soloaga Ardiles y su validación fue realizada por la Académico del Departamento de Química de la Universidad de Tarapacá, Marlene Morales Choque. Actualmente, Directora del programa Indagación Científica para la Educación en Ciencias (ICEC) del Ministerio de Educación, en la región de Arica y Parinacota y Región de Tarapacá, a través de la misma casa de estudios.

Para la obtención de los resultados, se seleccionó a 5 académicos del Departamento de Química de la Universidad de Tarapacá, que imparten asignaturas en los diferentes niveles de la carrera de Químico Laboratorista e Ingeniería Química Ambiental. A cada uno se le presentó el instrumento en un archivo Excel en el cual se estaban descritas las instrucciones. Una vez obtenidos los resultados se procedió a su representación gráfica y análisis.

Instrucciones:

A continuación, se presentan un conjunto de enunciados referentes a prácticas pedagógicas e institucionales, en las áreas de: Formación basada en competencias, Liderazgo pedagógico, Gestión curricular y Gestión de recursos. Usted deberá indicar en el recuadro correspondiente, el valor que usted considere se asemeje más al nivel de calidad asignado en la escala evaluativa.

4.1.- Escala evaluativa

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

| Valor | Nivel de calidad |
|-------|---|
| 1 | La práctica, se manifiesta como una acción sin una orientación definida y no se observa sistematicidad en su implementación |
| 2 | La práctica, posee un objetivo claro y es implementada de manera sistemática |
| 3 | A la práctica le es inherente un propósito explícito. Este, es claro para todos los docentes, lo que le otorga sistematicidad a su tarea y facilita el desarrollo gradual de los procesos que le son propios, orientados a la mejora de la calidad institucional, lo que permite instalar una práctica institucional en el ámbito pedagógico. |
| 4 | La práctica busca perfeccionar constantemente los procesos, monitoreándolos mediante el empleo de diferentes instrumentos de evaluación. |

4.2.- Área: Formación basada en competencias

4.2.1.- Dimensión: Saber Conocer

| Prácticas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| 1. El docente, selecciona los conceptos centrales de la asignatura y los relaciona con los conceptos secundarios, respetando el programa de asignatura. | | | | |
| 2. El docente, selecciona contenidos para trabajar de manera transversal con otras asignaturas | | | | |
| 3. El docente, considera el desarrollo gradual de los conceptos. Desde lo general a lo específico y su relación con los conocimientos previos de los estudiantes. | | | | |
| 4. El docente, utiliza estrategias para determinar los conocimientos previos mínimos que el estudiante requiere para su asignatura | | | | |
| 5. El docente, planifica de acuerdo a los recursos disponibles ,características de los alumnos y el contexto | | | | |
| 6. El docente, utiliza diferentes herramientas de evaluación para monitorear el avance de los estudiantes en la asignatura | | | | |

4. 2.2.- Dimensión: Saber Hacer

| Prácticas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|
| 1. El docente, desarrolla la reflexión autocrítica respecto de sus prácticas pedagógicas | | | | |
| 2. El docente, realiza actividades dirigidas al desarrollo de la autonomía y la creatividad del estudiante. | | | | |
| 3. El docente, desarrolla la actitud positiva del estudiante, proponiéndoles actividades desafiantes, cuya complejidad está acorde al nivel. | | | | |
| 4. El docente, realiza actividades dirigidas a la puesta en práctica de los | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| conocimientos adquiridos por los estudiantes. | | | | |
| 5. El docente, motiva a sus estudiantes a proponer diseños experimentales con el fin de desarrollar la capacidad de investigación científica. | | | | |

4.2.3.- Dimensión: Saber ser

| Prácticas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| 1. El docente, realiza actividades dirigidas al desarrollo de la rigurosidad, disciplina, perseverancia y la reflexión crítica de los estudiantes. | | | | |
| 2. Los docentes, trabajan conjunta y transversalmente para desarrollar el espíritu emprendedor de los estudiantes, mediante la formulación de proyectos científicos colaborativos, con compromiso social y ambiental. | | | | |
| 3. Los docentes, argumentan filosóficamente los alcances y principios éticos de la investigación científica. | | | | |
| 4. El docente, fundamenta epistemológicamente los saberes de las ciencias y su importancia en la comprensión del pensamiento científico como parte de la formación integral del estudiante en la disciplina. | | | | |
| 5. El docente, realiza actividades con el fin de desarrollar en los estudiantes la curiosidad científica y técnica. | | | | |

4.3.- Área: Liderazgo pedagógico

4.3.1.- Dimensión: Rediseñar la organización

| Prácticas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| 1. El equipo directivo, reflexiona sobre prácticas pedagógicas exitosas de docentes destacados y las retroalimenta por medio de charlas y talleres al resto del cuerpo académico y estudiantes. | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| 2. El equipo directivo, monitorea sistemáticamente las prácticas docentes, por medio de la recopilación de información de los resultados académicos, para la toma de decisiones. | | | | |
| 3. El equipo directivo, modifica la infraestructura en función de la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje. | | | | |
| 4. El equipo directivo, asigna horas de docencia en relación a las funciones administrativas y horas de investigación que realiza cada docente. | | | | |
| 5. El equipo directivo, realiza capacitaciones en didáctica de las ciencias con el fin de la mejora constante de los procesos de enseñanza-aprendizaje. | | | | |

4.3.2.- Dimensión: Gestionar la instrucción

| Prácticas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| 1. El equipo directivo, gestiona la obtención de información, su análisis y sus conclusiones, para retroalimentar a su cuerpo académico, con el fin de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje | | | | |
| 2. El equipo directivo, cuenta con los medios físicos y tecnológicos, para gestionar los procesos de cambios e innovación, en el ámbito pedagógico | | | | |
| 3. El equipo directivo, gestiona reuniones periódicas, para que docentes y estudiantes den a conocer sus demandas en la relación a los recursos necesarios para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. | | | | |
| 4. El equipo directivo, en base al análisis de la información recopilada por su cuerpo académico, gestiona las mejoras de los procesos, respecto de | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| las debilidades y fortalezas de las prácticas docentes. | | | | |
| 5. La dirección, organiza instancias de reflexión y de retroalimentación, en relación a las necesidades, inquietudes, fortalezas y debilidades, de cada uno de sus docentes, en el ámbito pedagógico. | | | | |
| 6. La dirección, gestiona adecuadamente los recursos humanos, coordinando y delegando responsabilidades de manera eficiente. | | | | |
| 7. La dirección genera instancias de dialogo con cada uno de sus docentes, con el fin de conocer y solucionar eficientemente sus inquietudes | | | | |

4.3.3.- Dimensión: Desarrollar personas

| Practicas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| 1. El equipo directivo dispone y facilita los recursos materiales necesarios para los procesos de enseñanza-aprendizaje. | | | | |
| 2. El equipo directivo capacita a su cuerpo docente, sobre cómo afrontar y resolver problemáticas, tanto en el ámbito interpersonal como el pedagógico. | | | | |
| 3. El equipo directivo brinda apoyo a sus docentes en el ámbito personal | | | | |
| 4. El equipo directivo brinda apoyo a cada docente respecto a las problemáticas propias de su quehacer | | | | |
| 5. La dirección gestiona instancias de esparcimiento y recreación dentro de la institución, con el fin de establecer lazos, identidad y sentido de pertenencia. | | | | |

4.3.4.- Dimensión: Establecer dirección

| Prácticas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| 1. La dirección informa y divulga el reglamento docente, a todos los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. | | | | |
| 2. La institución, cuenta con un Modelo Educativo en el que se explicita la naturaleza del establecimiento, su visión y misión y el perfil del estudiante egresado. | | | | |
| 3. La institución, dispone de un sistema moderno y sistematizado de recopilación y análisis de información, de fácil acceso. | | | | |
| 4. La dirección, gestiona los cambios necesarios para alcanzar lo declarado en la misión de la institución. | | | | |

4.4.- Área: Gestión Curricular

4.4.1.- Dimensión: Gestión pedagógica

| Prácticas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| 1. El equipo directivo, supervisa periódicamente, la cobertura de los programas de asignaturas. | | | | |
| 2. El equipo directivo, exige a cada docente, la planificación de la asignatura, los objetivos de aprendizajes, estrategias didácticas y tipos de evaluaciones. | | | | |
| 3. El equipo directivo, reúne al cuerpo docente periódicamente, para el análisis de los resultados y propuestas de mejoras, en relación a; logro de los objetivos de aprendizajes, efectividad de las metodologías, casos de estudiantes que necesiten apoyo. | | | | |
| 4. El equipo directivo, se reúne periódicamente con su cuerpo docente, para identificar e intercambiar, practicas exitosas. | | | | |
| 5. El equipo directivo, genera instancias para el análisis y mejoras de | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| las planificaciones de clases, con los docentes de cada asignatura. | | | | |
|---|--|--|--|--|

4.4.2.- Dimensión: Enseñanza y aprendizaje en el aula

| Practicas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|
| 1. La activación de los conocimientos previos, para el desarrollo de los nuevos contenidos, es una práctica instaurada en todos los docentes. | | | | |
| 2. Los docentes, explicitan con claridad los objetivos del curso, en relación a los conceptos que los que estudiantes deben consolidar y diseñan actividades para alcanzar dichos objetivos. | | | | |
| 3. Los docentes, desarrollan los contenidos con claridad y rigurosidad conceptual. | | | | |
| 4. Los docentes emplean diferentes estrategias de enseñanza, por ejemplo, que los estudiantes establezcan relaciones entre variables, que identifiquen patrones, planteen hipótesis de investigación, diseñen procedimientos experimentales, analicen e interpreten información en forma de datos, manejen herramientas tecnológicas para el modelamiento conceptual, entre otras. | | | | |
| 5. Los docentes, monitorean y retroalimentan, reconocen y refuerzan, el trabajo de sus estudiantes de forma permanente, alimentando sus expectativas en relación a la posibilidad de desarrollo y aprendizaje continuo. | | | | |

4.4.3.- Dimensión: Apoyo al desarrollo de los estudiantes

| Prácticas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|
| 1. La institución, cuenta con las herramientas y estrategias necesarias para la identificación, apoyo y seguimiento, de aquellos estudiantes con bajo rendimiento académico. | | | | |
| 2. La institución, dispone de estrategias y herramientas necesarias, para identificar, potenciar y desarrollar los intereses diversos de sus estudiantes y el talento de sus estudiantes destacados. | | | | |
| 3. La institución, dispone de recursos y estrategias, para identificar tempranamente y monitorear, aquellos estudiantes con dificultades sociales, afectivas y conductuales, con el fin de brindarles apoyo y oportunidades de desarrollo. | | | | |
| 4. La institución, orienta a sus estudiantes respecto a oportunidades de desarrollo continuo, brindándoles información actualizada sobre estudios de postgrado, formas de ingreso y tipos becas asociadas. | | | | |
| 5. La institución, dispone de los recursos necesarios para salidas a terreno, con el fin de incrementar los conocimientos de los estudiantes en contextos diferentes. | | | | |
| 6. La institución, brinda la posibilidad a los estudiantes con bajo rendimiento académico, de reforzar los contenidos de las diferentes asignaturas, por medio de talleres y/o ayudantías. | | | | |

4.5.-Área: Gestión de recursos

4.5.1.- Dimensión: Gestión de recursos humanos

| Prácticas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|
| 1. La institución, posee estrategias y mecanismos de control, sobre la tasa de deserción estudiantil universitaria. | | | | |
| 2. La institución, cuenta con los recursos, condiciones y oportunidades de desarrollo, para atraer y retener a docentes destacados. | | | | |
| 3. El equipo directivo, valora y promueve el compromiso de sus académicos con la docencia, mediante el incentivo y el reconocimiento de su labor docente. | | | | |
| 4. La institución, dispone de políticas claras de advertencia y desvinculación, respecto al incumplimiento del reglamento institucional. | | | | |
| 5. La institución, cuenta con estrategias para promover un clima laboral productivo, positivo, donde hay buena comunicación, respeto, empatía y oportunidades de desarrollo. | | | | |
| 6. La institución, cuenta con herramientas de evaluación, monitoreo y retroalimentación del desempeño docente y personal administrativo, dirigidas a la mejora de las prácticas. | | | | |

4.5.2.- Dimensión: Gestión de recursos financieros y administrativos

| Prácticas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|
| 1. La institución, posee mecanismos eficientes para ofertar las carreras que imparte y logra bajos niveles de deserción estudiantil. | | | | |
| 2. La institución, posee los recursos que le permite dar cobertura total a las necesidades de sus diferentes estamentos. | | | | |
| 3. La institución, posee un sistema de gestión eficiente de recursos asignados, dirigidos a la mejora de la calidad en la educación. | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| 4. La institución, no presenta sanciones de la superintendencia de educación superior. | | | | |
| 5. La institución, cuenta con un sistema económico estable y eficiente. | | | | |

4.5.3.- Dimensión: Gestión de recursos educativos

| Prácticas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|
| 1. La institución, cuenta con una infraestructura y equipamiento que aseguran el bienestar de los estudiantes y la calidad del proceso de enseñanza-aprendizajes. | | | | |
| 2. La institución, cuenta con material didáctico actualizado, acorde a las necesidades de las carreras que imparte y características de los estudiantes y establece protocolos de su uso correcto y mantención. | | | | |
| 3. La institución, cuenta con un sistema de bibliotecas moderno y eficiente, con bibliografía actualizada. | | | | |
| 4. La institución, apoya los procesos de enseñanza-aprendizaje, con recursos TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación). | | | | |
| 5. La institución, posee un sistema de gestión sistematizado y eficiente de recursos didácticos, administrativos, de higiene, orden y seguridad, con protocolos de monitoreo, mantención, reposición de dichos recursos. | | | | |

5.- Resultados y Discusión

5.1.- Formación basada en competencias

5.1.1.- Saber conocer

En la gráfica N⁰¹, se presentan los resultados obtenidos para el área del saber conocer. En esta, y dentro del contexto de la formación en competencias, se relaciona con la puesta en práctica de estrategias para desarrollar el conocimiento contextualizado en los estudiantes, por medio de la planificación, monitoreo y evaluación (D'Amore, past, & education, 2015). Los resultados, muestran que los encuestados asignaron valores altos a cada práctica. Es decir, la conciben como practicas instauradas de manera sistemática en el tiempo y sujetas a perfeccionamiento constante (Martínez, José, Lema, & Andrade, 2019). Lo anterior puede estar relacionado, por un lado, a que los docentes tienen a cargo asignaturas específicas de su especialidad, lo que les permite un dominio tanto conceptual como de las metodologías más efectivas para el desarrollo teórico y experimental de sus estudiantes. Y por otro lado, los docentes cuentan con cursos especialización en didácticas de las ciencias.

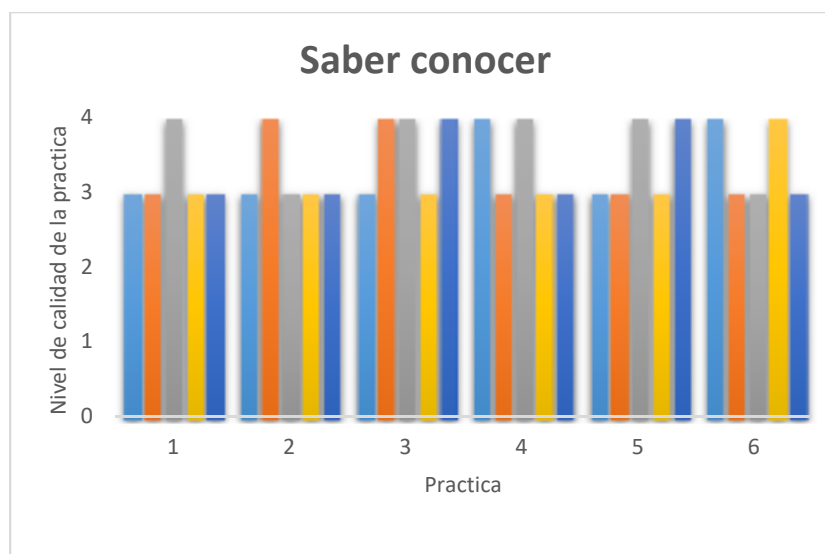


Grafico N⁰¹.- Grafico nivel de calidad de las prácticas en el área de formación basada en competencias. Dimensión del saber conocer.

5.1.2.- Saber hacer

La grafica N⁰2, muestra los resultados en la dimensión del saber hacer. Esta, hace referencia al saber actuar, en relación a la puesta en práctica de procedimientos específicos para solucionar problemas, en base a la planificación y la evaluación (Lucio, 1992). Estos resultados, muestran una tendencia muy similar a los obtenidos en el área del saber conocer. Donde el dominio conceptual y metodológico que los docentes poseen en sus asignaturas, explicarían estos resultados. Esto indica, que dichas prácticas son llevadas a cabo de manera clara y sistemática y los procedimientos utilizados por los docentes tienen el claro propósito de lograr la autonomía del estudiante, mediante el desarrollo de habilidades para resolver problemas en el ámbito de la química (Cabrera, 2011).

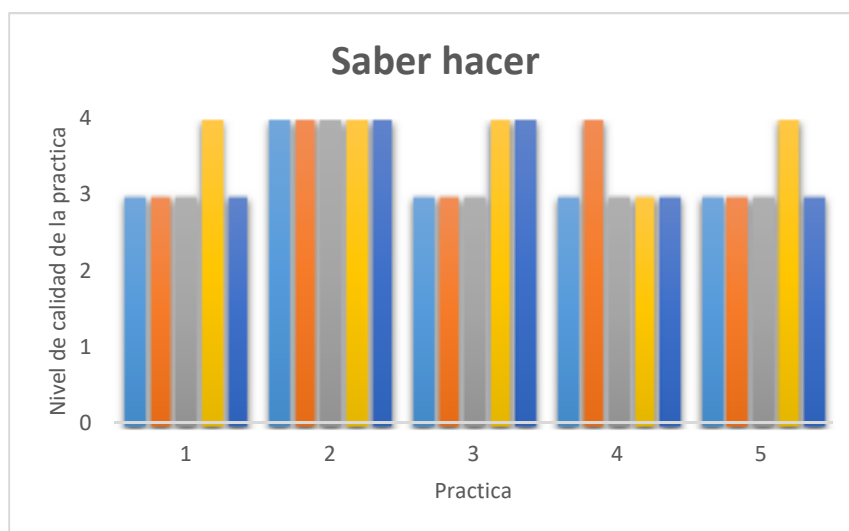


Gráfico N⁰2.- Gráfico nivel de calidad de las prácticas en el área de formación basada en competencias. Dimensión del saber hacer.

5.1.3.- Saber ser

El en gráfico N⁰3 se muestran los resultados en el área del saber ser. En esta, se la articulan los contenidos, en el contexto de las competencias que se busca desarrollar en los estudiantes. Por otro lado, se busca la construcción de la identidad personal y la conciencia en el contexto de la profesión (Hernández Sánchez, 2017). En estos

resultados, se aprecia que las practicas con mejor calificación son aquellas relacionadas con los aspectos disciplinares y metodológicos, lo que concuerda con los resultados anteriores. En tanto, aquellos aspectos relacionados con los fundamentos filosóficos de la naturaleza de las ciencias y de la disciplina en particular obtuvieron bajos resultados. Esto podría relacionarse con la visión dogmática que aún prevalece en el docente universitario, el cual considera que el dominio teórico de la disciplina es lo fundamental en la formación del estudiante (Jiménez, 1999).

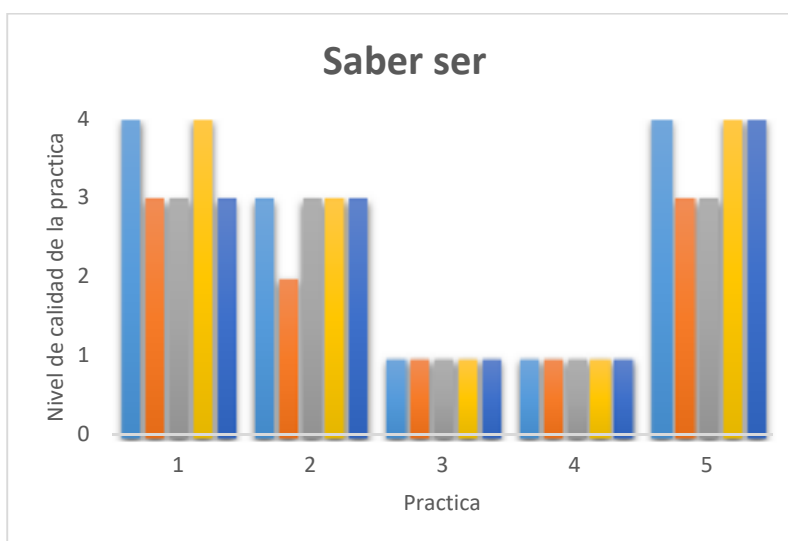


Grafico N°3.- Grafico nivel de calidad de las prácticas en el área de formación basada en competencias. Dimensión del saber ser.

Estos resultados, muestran que las áreas del saber conocer y el saber hacer presentaron altas calificaciones, En el área del saber ser, aquellos aspectos relacionados con los fundamentos filosóficos y epistemológicos de la disciplina fueron mal evaluados. Dichos fundamentos dan sentido e identidad a la profesión así como los principios éticos de la investigación científica (Eslava, 2014). Si bien, estos resultados muestran dominio conceptual y la aplicación sistemática de procedimientos a la hora de entregar conocimiento así como desarrollar habilidades científicas, hay que considerar que para

la formación integral de los estudiantes, es de suma importancia que estos conozcan e integren aquellos aspectos que dan fundamento y sentido a su profesión, con responsabilidad individual y social (Eder & Adúriz-Bravo, 2008).

5.2.- Liderazgo pedagógico

5.2.1.- Rediseñar la organización

En la gráfica N⁰⁴ se muestran los resultados de la dimensión rediseñar la organización. Esta se refiere a las acciones tomadas desde el cuerpo directivo con el objeto de dar las condiciones de trabajo que generen motivación y permitan el desarrollo de las capacidades, de los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje (A. J. P. Bolívar, 2010). Los resultados muestran que las prácticas mejor evaluadas están relacionadas con mejoramiento en la infraestructura, capacitaciones en didácticas de las ciencias y distribución de la carga horaria. Lo anterior se puede relacionar, de manera general, con los buenos resultados obtenidos en el área de formación basada en competencias, ya que dichos aspectos facilitarían la puesta en práctica de los métodos y procedimientos de los docentes a la hora de desarrollar los contenidos y habilidades científicas en los estudiantes (Mulford, 2006). Por otro lado, los aspectos relacionados con procesos de análisis y retroalimentación de las buenas prácticas docentes y el de la recopilación sistemática de información acerca de los resultados de su cuerpo docente, obtuvieron bajos resultados. Lo anterior, daría cuenta de que las prácticas exitosas de los docentes surgirían a partir de iniciativas personales, lo que dificultaría la detección de problemáticas y sus posibles soluciones, afectando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

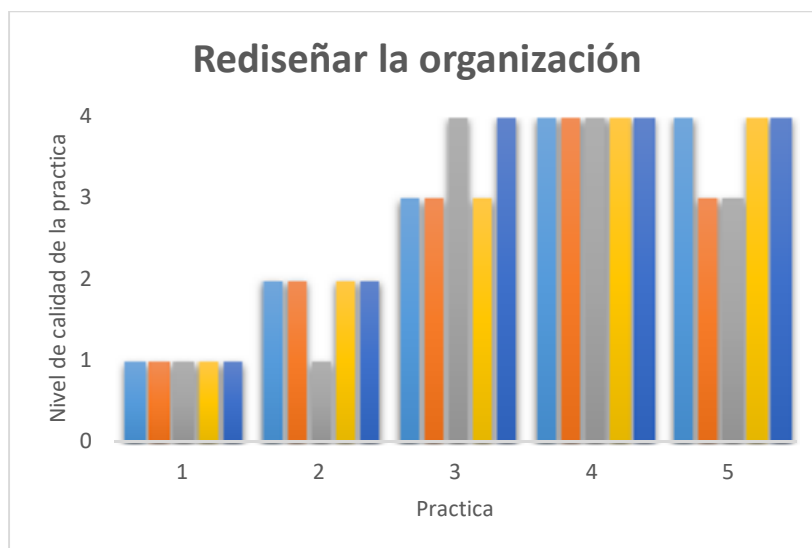


Gráfico N⁰⁴.- Gráfico nivel de calidad de las prácticas en el área de liderazgo pedagógico. Dimensión: Rediseñar la organización

5.2.2.- Gestionar la instrucción

La gráfica N⁰⁵ muestra los resultados para la dimensión; gestionar la instrucción. Esta, en términos generales se refiere al alineamiento de los recursos humanos y materiales al interior de las escuelas en función del trabajo de enseñanza (Sánchez & Teachers, 2015). Estos resultados, muestran que la práctica mejor evaluada, corresponde a la disponibilidad de recursos para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, seguido por la gestión eficiente de los recursos humanos y finalmente por el apoyo a las necesidades e inquietudes de los docentes. Se sabe que dichas prácticas tienen un impacto directo sobre la labor docente (Anderson, 2010), lo que explicaría los resultados observados en el área de formación basada en competencias. Por otro lado, la gestión de reuniones, en la que docentes y estudiantes manifiestan sus demandas en el ámbito pedagógico, obtuvo una baja valoración. En el caso particular de los estudiantes, no existen instancias formales, como reuniones periódicas con las autoridades. En el caso de los docentes, pueden dar a conocer sus necesidades e inquietudes en dicho ámbito, en reuniones semanales, donde se analizan problemáticas, tanto en el ámbito de la docencia, como en otros aspectos relacionados con la academia. Los resultados más bajos, están relacionados con la recopilación sistemática de información, su análisis y

conclusiones y a la retroalimentación con su cuerpo docente. Esto daría cuenta, como ya fue visto anteriormente, que el éxito del trabajo docente, no tendría como base un objetivo claro y explícito, en cuanto a los procedimientos y estrategias a utilizar para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, afectan la calidad del mismo (Del Vasto, 2015).

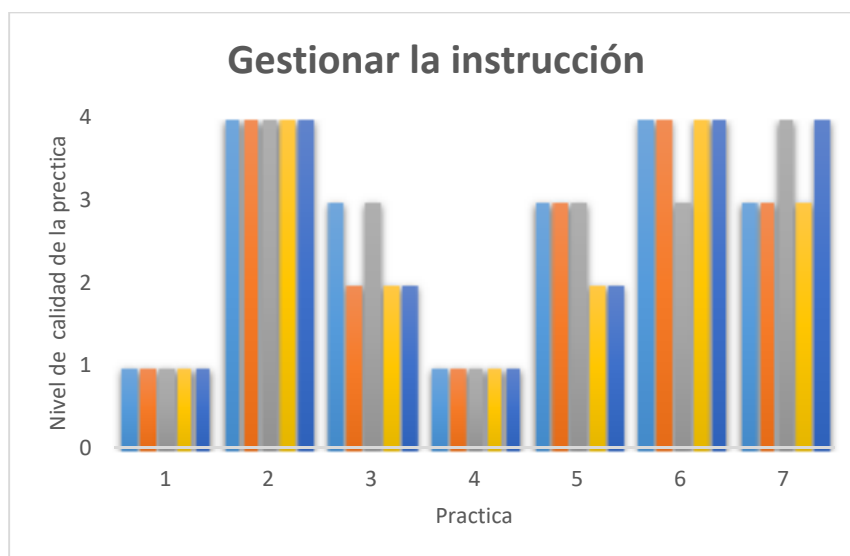


Gráfico N°5.- Gráfico nivel de calidad de las prácticas en el área de liderazgo pedagógico. Dimensión: Gestionar la instrucción

5.2.3.- Desarrollar personas

La gráfica N°6 muestra los resultados para las prácticas en la dimensión desarrollar personas. Esta, se relaciona con potenciar las capacidades de los miembros de la organización necesarias para que se desenvuelvan de manera productiva para alcanzar de los objetivos de la institución (Abad Reyes, 2018). Se aprecia que las diferentes prácticas asociadas a esta dimensión fueron bien evaluadas. Es decir, la dirección asume la importancia, para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, prestar atención y apoyo individual a los docentes, dar apoyo intelectual y modelamiento a través de la interacción permanente y visibilidad (Uribe, 2010).

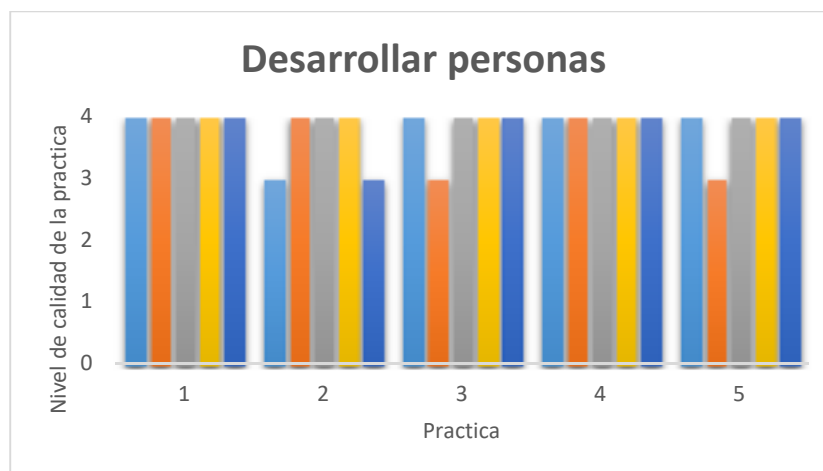


Grafico N^o6.- Grafico nivel de calidad de las prácticas en el área de liderazgo pedagógico. Dimensión: Desarrollar personas

5.2.4.- Establecer dirección

La grafica N^o7, muestra los resultados en la dimensión establecer direcciones. Como se aprecia en la gráfica, las prácticas consideradas en esta dimensión obtuvieron altos valores. Esta, tiene como objetivo influenciar de manera significativa el compromiso y motivación de los docentes hacia la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje (A. J. R. R. I. s. C. Bolívar, Eficacia y Cambio en Educación, 2009). Hay que destacar que la práctica relacionada con los sistemas moderno y sistematizado de información se refiere a la institución en general y dicha información no solo cubre aspectos referidos al ámbito pedagógico.

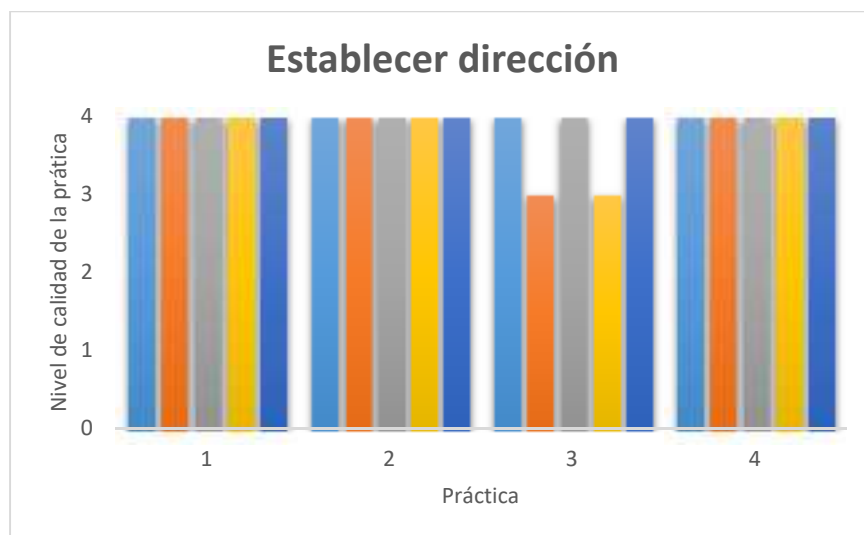


Gráfico N°7.- Gráfico nivel de calidad de las prácticas en el área de liderazgo pedagógico. Dimensión: Establecer dirección.

Se puede apreciar que en el área de liderazgo pedagógico, existe una buena valoración de las prácticas del equipo directivo, sin embargo, hay un déficit en los procesos de recopilación, análisis y retroalimentación de prácticas exitosas. Esto afectaría la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje (Contreras-Pérez & Zúñiga-González, 2017)

5.3.- Gestión Curricular

5.3.1.- Gestión pedagógica

La gráfica N°8, muestra los resultados para la dimensión gestión pedagógica. Se aprecia que todas las prácticas en esta dimensión fueron mal evaluadas. En cuanto a las planificaciones, cada docente planifica sus asignaturas de manera independiente y no existen instancias de retroalimentación. Si bien, se realizan reuniones semanales a nivel de departamento, la variedad de temas, en el ámbito administrativo, investigación, equipamiento, entre otros, resta espacio a las problemáticas que surgen en el ámbito pedagógico. Con esto, no hay una reflexión profunda, que permita la toma de decisiones que apunten a una mejora de la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje (Cardelli & Duhalde, 2001). Para esto, es importante que el equipo directivo defina los criterios técnicos y pedagógicos para las planificaciones de cada asignatura y haga un seguimiento de los resultados docentes. Además, de generar instancias de obtención de

información, su análisis y conclusiones y retroalimentarla periódicamente con su cuerpo docente.

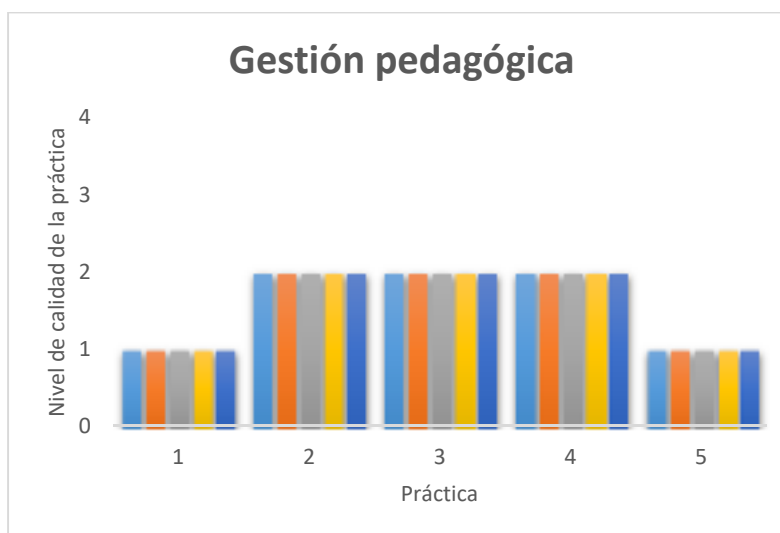


Grafico N°8.- Grafico nivel de calidad de las prácticas en el área de gestión curricular
Dimensión: Gestión pedagógica

5.3.2.- Enseñanza y aprendizaje en el aula

La grafica N°9 muestra los resultados en la dimensión enseñanza y aprendizaje en el aula. Se aprecian valores altos en todas las prácticas, excepto, la activación de conocimientos previos, donde los resultados muestran menos concordancias. Lo anterior sugiere que no es una práctica que se realice sistemáticamente. Esto, concuerda con lo analizado anteriormente, respecto a que las prácticas docentes no surgen de instancias donde haya análisis y retroalimentación, generadas por el equipo directivo, sino más bien, como iniciativas individuales de cada docente. Los buenos resultados para las demás práctica, se relacionaría con el dominio conceptual y procedimental que los docentes tienen de las asignaturas que imparten y como ya se mencionó están directamente relacionadas con su especialidad.

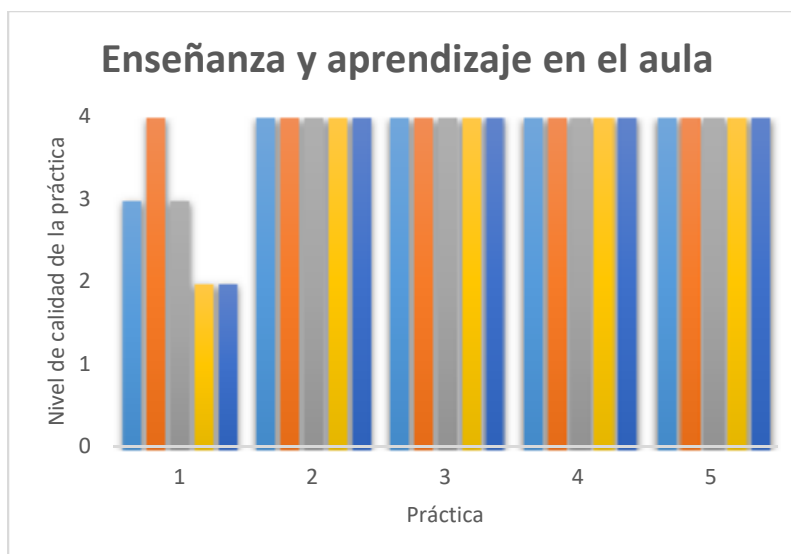


Gráfico N°9.- Gráfico nivel de calidad de las prácticas en el área de gestión curricular
Dimensión: Enseñanza y aprendizaje en el aula.

5.3.3.- Apoyo al desarrollo de los estudiantes

La gráfica N°10, muestra los resultados en la dimensión apoyo al desarrollo de los estudiantes. Estos resultados, indican que no existen mecanismos establecidos de manera sistemática, dirigidos al apoyo tanto de estudiantes con dificultades en el aprendizaje, así como de aquellos aventajados, lo que implica una merma en el desarrollo del estudiante (Obaya & Vargas, 2014). Los encuestados indican que en ambos casos, la identificación, apoyo, donde las estrategias y los procedimientos utilizados, para alcanzar el logro de los objetivos de aprendizajes en todos los estudiantes, surgen desde la iniciativa personal. Es importante destacar, que el reforzamiento de cada asignatura, se realiza mediante ayudantías o talleres, los que si promueve y facilita el equipo directivo, sin embargo, no tiene un enfoque dirigido a estudiantes que necesiten un apoyo especial, ya sea por su bajo rendimiento académico o desarrollar el potencial de alumnos talentosos. Por otro lado, la institución cuenta con los recursos y disponibilidad de los mismos para salidas a terreno brinda información sobre formación actualizada sobre cursos de postgrado, condiciones de ingreso y becas, tanto en universidades de prestigio a nivel nacional como internacional.

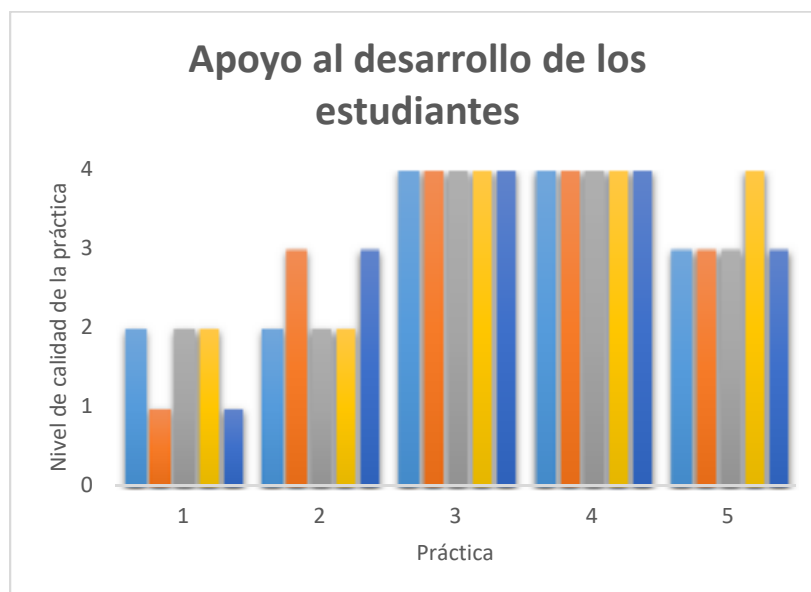


Gráfico N⁰10.- Gráfico nivel de calidad de las prácticas en el área de gestión curricular
Dimensión: Apoyo al desarrollo de los estudiantes.

5.4.- Gestión de recursos

5.4.1.- Gestión de recursos humanos

La gráfica N⁰11, muestra los resultados en la dimensión gestión de recursos humanos. Esta se refiere a las políticas, estrategias, procedimientos y prácticas realizadas por la institución con el fin de asegurar el desarrollo de los docentes (Nogueira Sotolongo, Rivera Michelena, & Blanco Horta, 2003). En estos resultados se aprecia una tendencia hacia la alta valoración de estas prácticas. Hay que destacar que las funciones académicas, no solo abarcan la docencia, sin embargo, este aspecto fundamental cuenta con instancias de reconocimiento e incentivos centradas en dicha labor. Otro aspecto importante a destacar, es que si bien se evalúa y monitorea el desempeño docente, las instancias donde haya una retroalimentación efectiva de dichas prácticas no están dirigidas sistemática y exclusivamente a la labor docente, esto debido, a que el rendimiento académico, depende además de factores como la productividad en investigación.

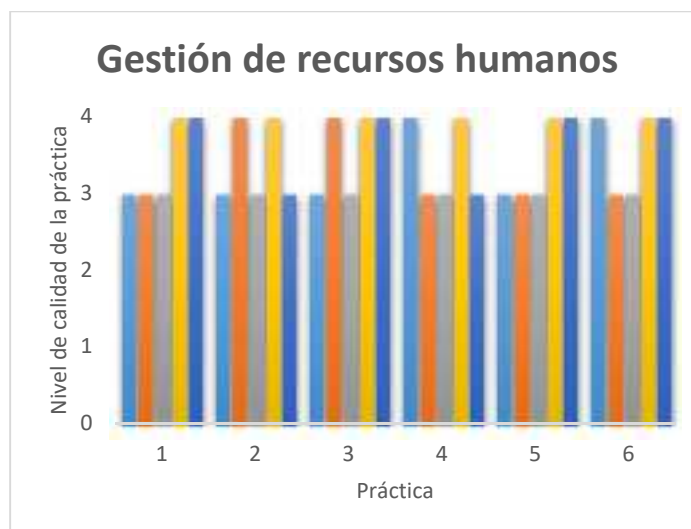


Grafico N^o11.- Grafico nivel de calidad de las prácticas en el área de gestión de recursos. Dimensión: Gestión de recursos humanos.

5.4.2.- Gestión de recursos financieros y administrativos

La grafica N^o12, muestra los resultados en la dimensión gestión de recursos financieros y administrativos. Esta, se relaciona con la obtención de recursos y su adecuada administración con el fin mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje y los resultados institucionales (Flores, Custodio, Rivera, & Falcón, 2020). Se aprecia, una alta valoración para cada una de las prácticas asociadas a esta dimensión. Es importante destacar, que la gestión de recursos financieros en una institución de educación superior, implica otras áreas fundamentales para cumplir la misión y visión institucionales, entre ellas la investigación, lo que requiere de un sistema más complejo y sistematizado, que sea capaz de cubrir las necesidades de los diversos estamentos (Giraldo, Abad, & Díaz, 2007). En el caso del departamento de química, este cuenta con equipamiento moderno, capaz de dar cobertura en el ámbito de la docencia como en el de la investigación científica.



Grafico N⁰12.- Grafico nivel de calidad de las prácticas en el área de gestión de recursos. Dimensión: Gestión de recursos financieros y administrativos.

5.4.3.- Gestión de recursos educativos

La gráfica N⁰13, muestra los resultados en la dimensión gestión de recursos educativos. Esta, se refiere al conjunto de acciones que se toman para conducir el uso eficiente de los mismos (Favieri & López, 2015). Los resultados muestran una alta valoración para cada una de las prácticas asociadas a esta dimensión. Estas, en su mayoría se relacionan con la disponibilidad de recursos didácticos y los procedimientos asociados a la mantención y uso adecuado de los mismos, además de la infraestructura óptima para la mejora continua del proceso enseñanza-aprendizaje (Contreras Trivino, Vega Galleguillos, & Carrera Gamonal, 2021). Es importante destacar que la Universidad de Tarapacá es una de las universidades con mayor patrimonio a nivel nacional.

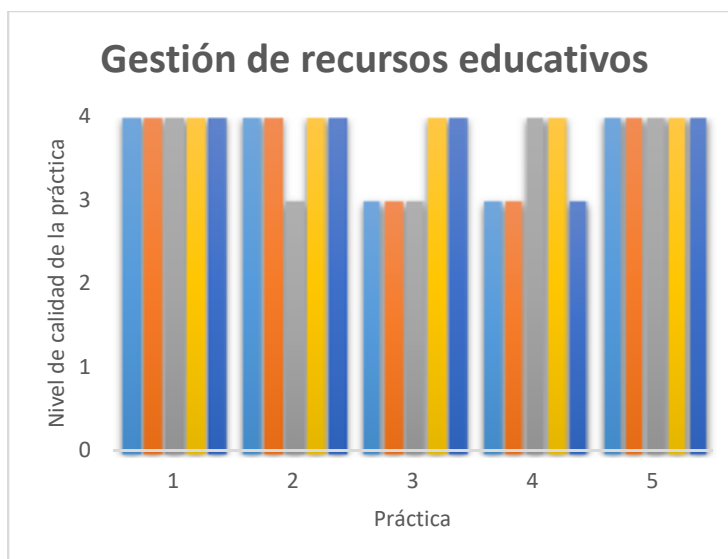


Gráfico N^o13.- Gráfico nivel de calidad de las prácticas en el área de gestión de recursos. Dimensión: Gestión de recursos educativos.

Finalmente, se pudo observar que en el área de formación basada en competencias, las prácticas docentes dirigidas a dar fundamento y sentido a la formación de los estudiantes en la disciplina, con responsabilidad individual, social y con el medioambiente, presentan debilidades. Esto podría relacionarse con la idea presente en gran parte de los docentes universitarios, respecto a que el dominio teórico-práctico de la disciplina prevalece por sobre aquello que da fundamento a la disciplina. En tanto, en el área de liderazgo pedagógico, se observó que no existen procedimientos sistematizados de recopilación, monitoreo, análisis y retroalimentación de información de resultados en el ámbito pedagógico, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como ya fue mencionado, esto sugiere que aquellas prácticas exitosas surgirían desde iniciativas personales, basadas en el dominio de estrategias, metodologías y el dominio disciplinar de cada docente. En esta misma área se puede apreciar que no hay instancias dedicadas al análisis y reflexión sobre problemáticas exclusivamente del ámbito pedagógico. Se realizan reuniones periódicamente, sin embargo la variedad de temas tratados, no permite el análisis profundo que se requiere. Así mismo, no se generan instancias para que los estudiantes manifiesten sus necesidades en dicho ámbito.

En el área de gestión curricular, la gestión pedagógica fue la peor evaluada. El equipo directivo, no supervisa las planificaciones de los docentes y no hay instancias de reflexión y retroalimentación. Se da poco espacio a temas del ámbito pedagógico y no hay un seguimiento a los resultados de sus académicos en su labor docente. Lo anterior, queda reflejado, por ejemplo, en que la práctica de activación de conocimientos previos, no forma parte de la planificación de todos los docentes. Otra debilidad dentro de esta misma área, es que hay una política instaurada de apoyo a estudiantes en casos particulares, ya sea por bajo rendimiento académico o en casos de estudiantes talentosos.

6.- Propuestas de mejoras

A continuación se presentara una propuesta de mejora centrada en aquellas áreas que mostraron debilidades según los resultados anteriormente expuestos.

6.1.- Área: Formación basada en competencias

| Objetivo | Acciones a realizar | Responsable |
|--|--|-------------|
| Dar fundamento a la formación en la disciplina | Argumentar filosóficamente los alcances y principios éticos de la investigación científica. | Docente |
| Dar fundamento y sentido a la profesión, con responsabilidad individual y social | Fundamentar epistemológicamente los saberes de las ciencias y su importancia en la comprensión del pensamiento científico como parte de la formación integral del estudiante en la disciplina. | Docente |

6.2.- Área: Liderazgo pedagógico

| Objetivo | Acciones a realizar | Responsable |
|---|---|---|
| Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje | Recopilar y gestionar información, su análisis y reflexión, para retroalimentarla a su cuerpo docente | Equipo directivo (Jefe de carrera) |
| Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje | Monitorear sistemáticamente las prácticas docentes, por medio de la recopilación de información de los resultados académicos, para la toma de decisiones. | Equipo directivo (Director de departamento y jefe de carrera) |
| Mejorar las prácticas docentes | Analizar la información recopilada por su cuerpo académico, para gestionar las mejoras de los procesos, respecto | Equipo directivo (Director de departamento y jefe de carrera) |

| | | |
|--|---|---|
| | de las debilidades y fortalezas de las prácticas docentes | |
| Conocer las debilidades y fortalezas del proceso enseñanza-aprendizaje | Generar instancias para tratar problemáticas del ámbito pedagógico, | Equipo directivo (Director de departamento) |

6.3.- Área: Gestión curricular

| Objetivo | Acciones a realizar | Responsable |
|--|--|---|
| Mejorar las prácticas docentes | Supervisar periódicamente la cobertura de los programas de asignaturas | Equipo directivo (jefe de carrera) |
| Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje | Exigir a cada docente, la planificación de la asignatura, los objetivos de aprendizajes, estrategias didácticas y tipos de evaluaciones. | Equipo directivo (jefe de carrera) |
| Mejorar las prácticas docentes | Reuniones periódicas con los docentes, para el análisis de los resultados y propuestas de mejoras, en relación a; logro de los objetivos de aprendizajes, efectividad de las metodologías, | Equipo directivo (Director de departamento y jefe de carrera) |
| Fortalecer la labor docente | Intercambiar prácticas exitosas entre los docentes, por medio de reuniones periódicas. | Equipo directivo (jefe de carrera) |
| Fortalecer la labor docente | Generar instancias para el análisis y mejoras de las planificaciones de clases, con los docentes de cada asignatura. | Equipo directivo (jefe de carrera) |
| Mejorar el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes. | Generar las herramientas y estrategias necesarias para la identificación, apoyo y seguimiento, de aquellos estudiantes con bajo rendimiento académico y para estudiantes talentosos | Equipo directivo (Director de departamento y jefe de carrera) |

7.- Conclusión

En base a los resultados obtenidos, a partir del instrumento de diagnóstico, que considero cuatro áreas claves para la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, se pudo apreciar que en el Departamento de Química, de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Tarapacá, presento debilidades en las áreas de: Formación basada en competencias, liderazgo pedagógico y de gestión curricular. Estas debilidades estarían asociadas a un déficit de los procedimientos obtención de información, monitoreo, reflexión y retroalimentación de la labor docente de su cuerpo académico y de la falta de instancias para la discusión de problemáticas relacionadas con el ámbito pedagógico (planificaciones, apoyo a estudiantes, fortalezas y debilidades del quehacer docente, entre otros), que repercutirían negativamente en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

8.- Bibliografía

- Abad Reyes, S. F. (2018). La gestión educativa y el liderazgo pedagógico en la Escuela Superior de Música Pública “José María Valle Riestra” de Piura, 2018.
- Anderson, S. J. P. (2010). Liderazgo directivo: claves para una mejor escuela. 9(2), 34-52.
- Argudín, Y. (2015). Educación basada en competencias.
- Bogado de Scheid, L., & Fedoruk, S. J. D.-i. y. E. U. r. i. (2011). Rol de las universidades.
- Bolívar, A. J. P. (2010). El liderazgo educativo y su papel en la mejora: una revisión actual de sus posibilidades y limitaciones. 9(2), 9-33.
- Bolívar, A. J. R. R. I. s. C., Eficacia y Cambio en Educación. (2009). Una dirección para el aprendizaje. 7(1), 1-4.
- Bonil, J., Junyent, M., & Pujol, R. M. J. R. E. s. e. y. d. d. l. c. (2010). Educación para la sostenibilidad desde la perspectiva de la complejidad. 7, 198-215.
- Cabrera, P. J. E. p. (2011). ¿ Qué debe saber y saber hacer un profesor de estudiantes con talento académico?: Una propuesta de estándares de formación inicial en educación de talentos. 37(2), 43-59.
- Cabrero, B. G., Enríquez, J. L., Serrano, E. L., & Beltrán, M. R. J. R. i. d. e. e. (2008). Modelo de evaluación de competencias docentes para la educación media y superior. 1(3), 124-136.
- Cáceres, R. R. J. E. (2016). El modelo educativo basado en competencias para la enseñanza del arte. 20(66), 215-224.
- Cardelli, J., & Duhalde, M. J. C. d. p. (2001). Formación docente en América Latina. Una perspectiva político-pedagógica. 308(9).
- Carrasco Muñoz, P. (2013). El liderazgo pedagógico del jefe técnico y las competencias funcionales en el ámbito de la gestión curricular en una escuela municipal de Estación Central: estudio exploratorio del rol del jefe técnico en una escuela, el enfoque de su liderazgo y las competencias en el ámbito de la gestión curricular que impacta en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Contreras-Pérez, G., & Zúñiga-González, C. G. (2017). Concepciones de profesores sobre retroalimentación: una revisión de la literatura.
- Contreras Trivino, E., Vega Galleguillos, M., & Carrera Gamonal, H. (2021). *Avances y retrocesos en la gestión de recursos educativos de infraestructura tras el proceso de desmunicipalización una mirada desde los actores*. Universidad Academia de Humanismo Cristiano,
- Contreras, T. S. J. P. y. r. (2016). Liderazgo pedagógico, liderazgo docente y su papel en la mejora de la escuela: una aproximación teórica. 4(2), 231-284.
- D'Amore, B. J. T., past, l. m. S., & education, c. a. t. m. (2015). Saber, conocer, labor en didáctica de la matemática: Una contribución a la teoría de la objetivación. 151-171.
- De Vincezi, A., & Tedesco, F. J. R. i. d. e. (2009). La educación como proceso de mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y de la comunidad. 49(7), 5.
- Del Vasto, P. M. H. J. R. C. G. J. M. C. (2015). Influencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje: una mejora de las competencias digitales. 13(16), 121-132.

- Eder, M. L., & Adúriz-Bravo, A. J. R. L. d. E. E. (2008). La explicación en las ciencias naturales y en su enseñanza: aproximaciones epistemológica y didáctica. 4(2), 101-133.
- Eslava, E. J. R. C. d. F. d. I. C. (2014). Conceptos, pertinencia y acceso: una mirada filosófica a la educación en ciencias naturales. 14(28), 67-82.
- Espinosa, M. (2013). *La gestión curricular en la Facultad de Economía*. Universidad de Panamá. Vicerrectoría de Investigación y Postgrado.,
- Favieri, A., & López, A. B. (2015). *Decisiones sobre la incorporación y gestión de recursos educativos abiertos accesibles en la educación superior*. Paper presented at the XV Coloquio Internacional de Gestión Universitaria.
- Flores, A. E. Q., Custodio, E. E. V., Rivera, A. S. M., & Falcón, E. P. A. J. C. J. (2020). Gestión administrativa y planeamiento estratégico en la gestión de recursos financieros UGEL-04-2020. 1(1), 271-282.
- Freire, S., & Miranda, A. (2014). El rol del director en la escuela: el liderazgo pedagógico y su incidencia sobre el rendimiento académico.
- García Retana, J. Á. (2011). Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad.
- Ginés Mora, J. J. R. I. d. e. (2004). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento.
- Giraldo, U., Abad, D., & Díaz, E. J. R. d. h. w. c. g. c. a.-d. a. p. (2007). Bases para una política de calidad de la educación superior en Colombia.
- Henao-Castaño, Á. M., Núñez-Rodríguez, M. L., & Quimbayo-Díaz, J. H. J. A. (2010). El rol del profesional de la salud como docente universitario. 10(1), 34-42.
- Hernández Sánchez, A. (2017). Saber, saber hacer, saber ser docente.
- Jiménez, V. M. J. R. R. i. d. f. d. p. c. d. I. a. R. d. E. N. (1999). La formación didáctica del profesorado universitario en Ciencias Experimentales. (34), 231-241.
- López, M. L. S., & Martínez, N. D. J. R. E. D. (2014). Gestión curricular base de calidad académica. 1(1), 9-20.
- Lucio, R. J. R. E. y. P. (1992). La construcción del saber y del saber hacer. (8-9), 38-56.
- Marrufo, C. A. M. J. J. T. H. y. J. G. L., Desarrollo profesional docente: reforma educativa, contenidos curriculares y procesos de evaluación, Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R. (2016). Evaluación: ¿una herramienta para la mejora? , 163-169.
- Martínez, M. F. C., José, R. M. M., Lema, L. E. C., & Andrade, L. C. V. J. R. d. C. S. (2019). Formación por competencias: Reto de la educación superior. 25(1).
- Mora, D. J. R. I. E. (2009). Objeto e importancia de la gestión educativa. 2(3), 7-12.
- Mulford, B. J. P. R. d. C. y. F. d. P. (2006). Liderazgo para mejorar la calidad de la educación secundaria: algunos desarrollos internacionales. 10(1), 0.
- Nogueira Sotolongo, M., Rivera Michelena, N., & Blanco Horta, F. J. E. M. S. (2003). Desarrollo de competencias para la gestión docente en la educación médica superior. 17(3), 0-0.
- Obaya, V. A., & Vargas, R. Y. M. J. E. q. (2014). La tutoría en la educación superior. 25(4), 478-487.
- Palomba, R. J. I. o. P. R., & Social Policies, S. d. C. C. C. (2002). Calidad de vida: conceptos y medidas.

- Pavié, A., Comigual, A. C., & Burgos, K. V. J. R. d. F. (2022). Evaluación basada en competencias y su implementación en Educación Superior: Percepciones y desafíos como elementos de consideración y análisis. *100*, 235-249.
- Ramírez, J. B. (2014). PRÁCTICAS DE LIDERAZGO EN GESTIÓN DE RECURSOS EN UN CONTEXTO EDUCACIONAL RURAL: UN ESTUDIO DE CASOS.
- Rivera Medina, Y. D. C., & Aparicio Molina, C. J. P. E. (2020). Características de las prácticas de liderazgo pedagógico en programas de integración escolar que favorecen el trabajo colaborativo entre docentes. *59(2)*, 27-44.
- Rodríguez-Gallego, M. R., Sierra, R. O., & López-Martínez, A. J. R. d. i. E. (2020). La dirección escolar: Liderazgo pedagógico y mejora escolar. *38(1)*, 275-292.
- Rohlehr, B. J. S. d. C. O. R. d. E. d. I. U. p. A. L. y. e. C. S. R. d. C. I. e. P. R. d. E. p. (2006). Características del currículo y la gestión curricular: un estudio. *15*.
- Rosales, M. (2014). *Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment su impacto en la educación actual*. Paper presented at the Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación.
- Sánchez, A. V. J. P. y. M. J. o. P., & Teachers. (2015). Importancia e impacto del liderazgo educativo. (361), 6-11.
- Uribe, M. J. R. I. d. e. e. (2010). Profesionalizar la dirección escolar potenciando el liderazgo: Una clave ineludible en la mejora escolar. Desarrollo de perfiles de competencias directivas en el sistema educativo chileno. *3(1)*, 303-322.
- Vázquez, Y. A. J. E. r. d. e. n. é. (2001). Educación basada en competencias. *16(1)*, 3.
- Vera Arcentales, F. O. J. A. C. d. E. y. D. (2020). La importancia del proceso de enseñanza-aprendizaje y la evaluación diagnóstica. (agosto).
- Watanabe, B. Y. A. J. H. (2011). La calidad de vida: eje del bienestar y el desarrollo sostenible. *15(1)*, 3-34.