

CURRÍCULO POR COMPETENCIAS Y PERFIL DE EGRESO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DEL ÁREA FARMACÉUTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

Amparo Gutiérrez-Rojas*



<https://orcid.org/0000-0002-4482-949X>

Fanny Marín-Cacho**



<https://orcid.org/0000-0001-7966-4659>

María Mino-Asencio***



<https://orcid.org/0000-0003-1132-2243>

Carmen Elena Carbonell-García****



<https://orcid.org/0000-0002-3692-3013>

RECIBIDO: 15/02/2023 / ACEPTADO: 29/04/2023 / PUBLICADO: 12/05/2023

Como citar: Gutiérrez-Rojas, A.; Marín-Cacho, F.; Mino-Asencio, M.; Carbonell-García, C. (2023). Currículo por competencias y perfil de egreso en estudiantes universitarios del área farmacéutica de la Universidad Nacional de Trujillo. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 25 (2), 441-458. www.doi.org/10.36390/telos252.14

RESUMEN

Los currículos basados en competencias están orientados a un aprendizaje activo donde el estudiante es el centro, y se hace énfasis en la práctica profesional; un ejemplo de aplicación son las carreras que exaltan el aspecto procedimental como es el caso de Farmacia y Bioquímica. En ese marco, y considerando los planteamientos teóricos de Tobón (2006); Wagenaar, et al. (2007); UNESCO (2016/2023); Incháustegui (2019), entre otros, la investigación se propone determinar el nivel de logro de las competencias en la asignatura de Administración Farmacéutica y su relación con el perfil de egreso de los estudiantes del programa Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo (UNT) en Perú. Se trata de un estudio descriptivo, no experimental con diseño correlacional, cuya población y muestra estuvo compuesta por los alumnos del programa profesional de Farmacia y Bioquímica de la UNT, matriculados en la asignatura Administración Farmacéutica en el año académico 2020-I; adicionalmente se entrevistó a informantes clave del proceso. Los resultados evidencian que los

* Doctora en Farmacia y Bioquímica. Maestro en Educación con Mención en Pedagogía Universitaria. Químico Farmacéutico. Especialista en calidad universitaria certificada por SINEACE- Perú. Auditor líder IRCA, docente en la Facultad de Farmacia de la Universidad Nacional de Trujillo Perú. aguierrez@unitru.edu.pe

** Maestro en Farmacia y Bioquímica con mención en Farmacia Clínica. Químico Farmacéutico, Especialista en Calidad Universitaria, auditor líder IRCA, docente en la Facultad de Farmacia de la Universidad Nacional de Trujillo Perú. fmarin@unitru.edu.pe

*** Doctora en Administración. Magíster en Administración. Licenciada en Administración. Experiencia en Docencia y Gestión Universitaria. Docente en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Trujillo Perú. mmino@unitru.edu.pe

**** Doctora en Gestión y Docencia, Maestra en Investigación y docencia Universitaria, Especialista en calidad universitaria certificada por SINEACE- Perú, docente en postgrado Universidad César Vallejo – Perú, docente de pre grado Escuela Superior de Bellas Artes "Macedonio de la Torre"-Trujillo, Perú. caelcq@hotmail.com

alumnos responden de mejor manera ante lo procedimental, es decir, existe una relación directa y positiva entre el logro de las competencias por unidades didácticas y el logro del perfil de egreso. Asimismo, revelan que los niveles de logro de las competencias se ubican en la clasificación de "Logro", es decir que se han alcanzado niveles mínimos con relación a lo esperado, y por tanto, pone en riesgo el alcance del rasgo del perfil de egreso establecido en el plan curricular. Barreras presentes en la institución, como: Resistencia de los docentes, dificultad para integrar los saberes de las disciplinas, dificultad para evaluar los aprendizajes y debilidades en las capacidades institucionales, conforman el contexto que respalda los resultados en cuanto a los niveles de logro alcanzados por los estudiantes y su correspondencia con el perfil de egreso.

Palabras clave: currículo por competencias, nivel de logro, perfil de egreso, barreras, farmacia, bioquímica, educación superior.

Curriculum by competencies and graduation profile in university students of the pharmaceutical area of the Universidad Nacional de Trujillo

ABSTRACT

Competency-based curricula are oriented towards active learning where the student is the center, and emphasis is placed on professional practice; an example of application are the careers that exalt the procedural aspect as is the case of Pharmacy and Biochemistry. In this framework and considering the theoretical approaches of Tobón (2006); Wagenaar, et al. (2007); UNESCO (2016/2023); Incháustegui (2019), among others, the research aims to determine the level of achievement of competencies in the subject of Pharmaceutical Administration and its relationship with the graduation profile of students of the Pharmacy and Biochemistry program at the Universidad Nacional de Trujillo (UNT) in Peru. This is a descriptive, non-experimental study with correlational design, whose population and sample consisted of students of the professional program of Pharmacy and Biochemistry of the UNT, enrolled in the subject Pharmaceutical Administration in the academic year 2020-I; additionally, key informants of the process were interviewed. The results show that students respond better to procedural aspects, i.e., there is a direct and positive relationship between the achievement of competencies by didactic units and the achievement of the graduation profile. They also reveal that the levels of achievement of the competencies are in the "Achievement" classification, that is to say that minimum levels have been reached in relation to what was expected, and therefore, it puts at risk the achievement of the trait of the graduate profile established in the curricular plan. Barriers present in the institution, such as: teachers' resistance, difficulty to integrate the knowledge of the disciplines, difficulty to evaluate learning and weaknesses in the institutional capacities, make up the context that supports the results regarding the achievement levels reached by the students and their correspondence with the graduation profile.

Keywords: curriculum by competencies, achievement level, graduation profile, barriers, pharmacy, biochemistry, higher education.

Introducción

El actual desafío de los currículos universitarios es lograr pertinencia social (Corazquiedo, et al., 2018), es decir responder de mejor manera desde la academia a los requerimientos del contexto productivo y empleadores (UNESCO, 2016). Ello implica, por una parte, la consideración del rol de la institución universitaria en la sociedad del conocimiento, y por otra, la actualización y rediseño de los planes curriculares tradicionales ajustados a los cambios del contexto (Brunet y Belzunegui, 2003; Díaz *et al.*, 2006; González et al., 2019).

La responsabilidad de la institución universitaria está comprometida, y por ende, la de sus educadores en asumir un modelo curricular que dé cuenta del panorama en el cual se sitúan hoy día las profesiones así como del cambio hacia la visión de las competencias y el currículo (Carrillo-Hernández y Benavides-Martínez, 2022). Se trata, en palabras de Tobón (2006) de la negociación entre las partes involucradas y sus exigencias con respecto a la formación de competencias para un mejor desempeño: sociedad, organizaciones educativas y las personas.

En ese sentido, el enfoque por competencias facilita mostrar de manera clara las capacidades de los egresados, con lo cual se hace mucho más expedito el camino entre la culminación de estudios y su incorporación al trabajo. Para Braslavsky y Acosta (2018, p. 38), “si la estrategia de enseñanza se encuentra desvinculada del contexto de trabajo existen menos oportunidades para la transferencia al propio proceso de aprendizaje”.

Este enfoque proporciona al egresado y al mercado de empleadores suficiente información acerca de las capacidades, habilidades y destrezas adquiridas en el proceso de formación, lo que sin duda facilita la incorporación de los egresados al campo laboral. El egresado esta empoderado de sus competencias y conoce cuales puedes perfeccionar y cuales debe mejorar, y los empleadores pueden aprovechar las competencias en función de las necesidades y realidad del negocio con las consecuencias positivas en su productividad. De igual manera, en un mundo globalizado facilita la movilidad estudiantil docente y profesional incluyendo la internacionalización de la profesión. De acuerdo con Carrillo-Hernández y Benavides-Martínez (2022, p. 33).

En el siglo XXI, las competencias se han convertido en el fundamento de la formación profesional, y han adquirido un carácter dinámico y transitivo como consecuencia de una diversidad de procesos vinculados al capitalismo global, a la desconcentración de la actividad industrial, y a la amplia movilidad o migración de los profesionales a nuevos escenarios laborales, que han creado un ejército de trabajadores calificados internacionales, estandarizados o genéricos.

Para Páez y Hurtado (2019, p.64), “al avanzar en el desarrollo de las competencias se pretende mejorar la calidad y la eficiencia en el desempeño ocupacional”. Sin duda, en la contemporaneidad la formación sustentada en competencias es clave para la educación superior; en el caso de la carrera de Farmacia y Bioquímica ofrece los componentes necesarios, pues los egresados requieren desarrollar competencias para atender de manera responsable, con habilidades y destrezas al futuro paciente en su práctica profesional (Katoue, et al., 2014).

Dada esta realidad, existe conciencia en la Universidad Nacional de Trujillo (UNT) sobre el desafío que supone el diseño curricular orientado al logro de perfiles de egreso por competencias. En los últimos años, la UNT viene trabajando en procesos de cambios con

innovaciones didácticas en los currículos de pregrado existentes en la institución con la visión tradicional y en la formulación de perfiles de egreso por competencias con la intención de actualizar los planes de estudios y hacerlos más pertinentes, por un lado, y por otro cumplir con los requerimientos de la Política de Aseguramiento de la Calidad (Facultad de Farmacia y Bioquímica, UNT, 2014; Universidad Nacional de Trujillo, 2015; SINEACE, 2016).

En el 2018, la UNT alcanzó con éxito el Licenciamiento Institucional otorgado por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), siendo éste un pilar de la política de aseguramiento de la calidad. Para el organismo gubernamental, “la universidad ha venido impulsando el aseguramiento de la calidad del servicio educativo a través de la mejora continua de sus procesos académicos y administrativos” (SUNEDU, 20 de septiembre de 2018). En este marco, y como parte de su política institucional, la universidad ha actualizado los 45 planes de estudio de pregrado y tomado como paradigma al diseño curricular por competencias.

Sin embargo, es un proceso posiblemente no consolidado, pues a pesar del avance en cuanto a la formulación de perfiles de egreso por competencias, es incipiente lo correspondiente a procedimientos aplicables de manera general y sistemática que muestren de forma contundente la relación entre objetivos de la carrera, perfiles de egreso, planes de estudio y sistema de evaluación.

En este marco, la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UNT, gestiona el programa de estudios del mismo nombre, siendo una carrera acreditada en el año 2016 bajo el Modelo del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad educativa (SINEACE); desde entonces se vienen trabajando procesos de mejora continua en diferentes niveles: infraestructura, equipamiento, docentes, plan de estudio, entre otros aspectos. Pese a estos logros, y declarando en los sílabos de las asignaturas las competencias a lograr por los estudiantes, aún persisten los sistemas de enseñanza y evaluación por objetivos y de forma tradicional (Resolución de Presidencia N.º 244-2020-SINEACE-CDAH-P)

Administración Farmacéutica, es una asignatura que forma parte del pensum de estudio de la carrera de Farmacia y Bioquímica, estando presente en los diversos planes de estudio por los que ha transitado dicha carrera. En el plan curricular actual, que data del 2018, se encuentra en el VI ciclo y se orienta a desarrollar las competencias y capacidades de trabajo del Químico Farmacéuta, especialmente en lo referido a la labor administrativa o de gestión, que le corresponderá ejercer en los diferentes establecimientos farmacéuticos y de servicios de salud tanto públicos como privados donde actué en su rol profesional (Facultad de Farmacia y Bioquímica, 2018a).

La asignatura comprende tres unidades que incluyen: el análisis del ambiente general en el que compiten las empresas, las teorías generales de la Administración, el proceso administrativo y nuevos enfoques de Administración. Como método de enseñanza aprendizaje se emplea el estudio de casos presente en el Currículo del Químico Farmacéutico (Facultad de Farmacia y Bioquímica, 2018a) y en el Silabo de la asignatura (Facultad de Farmacia y Bioquímica, 2018b). Cabe destacar que se han realizado avances importantes en el diseño de la asignatura para transitar del enfoque por objetivos al enfoque de enseñanza por competencias, tales como: Diseño del sílabo bajo esta modalidad (Facultad de Farmacia y Bioquímica, 2018b); Identificación de las competencias a lograr por los estudiantes; desarrollo de metodologías activas como el estudio de casos, juego de roles, escenarios, entre otros; generando diferentes rúbricas para medir desempeño. Sin embargo, falta aún la consolidación del proceso de

evaluación; es decir, verificar el logro de las competencias declaradas en el sílabo como parte del logro del perfil del egreso.

Lo antes expuesto llevó a preguntarse ¿Cuál es el nivel de logro de las competencias de la asignatura de Administración Farmacéutica y su relación con el perfil de egreso en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo? Para responder a esta interrogante se planteó como objetivo: Determinar el nivel de logro de las competencias en la asignatura de Administración farmacéutica y su relación con el perfil de egreso de los estudiantes del programa Farmacia y Bioquímica de la UNT.

Se trata de un estudio descriptivo, no experimental con diseño correlacional, cuya población y muestra estuvo conformada por los alumnos del programa profesional de Farmacia y Bioquímica de la UNT, matriculados en la asignatura de Administración Farmacéutica en el año académico 2020-I, secciones A y B. Para complementar la información se contó con cinco informantes clave que forman parte del cuerpo docente y además han estado presentes en el desarrollo del proceso curricular por competencias en la UNT.

Una mirada al currículo por competencias

En un currículo cuyo principio orientador son las competencias, los estudiantes aprenden a resolver problemas relacionando las diferentes áreas de conocimiento y sus saberes, incrementan su capacidad para tomar decisiones, emprender, crear y trabajar con otros de manera coordinada (Ruiz 2009). Y al finalizar su educación, el perfil debe indicar claramente las situaciones que serán capaces de resolver de manera eficaz, al enfrentarse al mundo laboral (UNESCO, 2023). De esta manera el perfil de egreso “es el punto de convergencia entre la formación y la sociedad” (Carrera Hernández, et al., 2019, p.1023).

Así, las competencias refieren a “la adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo” (Braslavsky citado en UNESCO, 2023, p.1). García-Sáiz (2011), las relaciona con el hacer frente a una situación, es decir acciones observables que puedan ser sometidas a evaluación en términos de los resultados. En esa línea de pensamiento, “es una combinación de destrezas, habilidades y conocimientos necesarios para realizar una tarea específica en un contexto dado” (U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics, 2002, p.08). Dicha combinación e interrelaciones se pueden observar en una representación piramidal que se muestra en el Gráfico 1:

La pirámide, en el Gráfico 1, muestra como cada uno de los peldaños influencia a los que están arriba o debajo de él en una relación recíproca. En el primer peldaño se ubican rasgos y características, los cuales conforman la base de la estructura para el aprendizaje; alude a los aspectos innatos del ser humano a partir de los cuales se pueden edificar nuevas experiencias. En el segundo peldaño, se sitúan destrezas, habilidades y conocimiento, las cuales son desarrolladas durante el proceso de aprendizaje contextualizado.

En el tercer nivel, se alcanzan las competencias propiamente dichas, representadas por destrezas, habilidades y conocimientos adquiridos en la formación del individuo, constituyendo los llamados paquetes de aprendizaje que responden de manera directa a la tarea para la cual fueron desarrollados. En el tope de la pirámide, como cuarto nivel se ubican las demostraciones, es decir la aplicación de las competencias en la realidad contextual. Al alcanzar esta cima se tiene la posibilidad de evaluar el aprendizaje dado el nivel de desempeño logrado. No obstante,

la evaluación se desarrolla desde la base de la pirámide hasta la cima como un proceso permanente (U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics, 2002).

Gráfico 1.
Concepción de competencias



Nota: Department of Education, Estados Unidos, 2002

Se pueden observar los siguientes tipos de competencias: Genéricas o transversales, básicas y específicas (Huerta, et. al., 2000; Galdeano y Valiente, 2010; Wagenaar, et al., 2007): Las genéricas o transversales, son aquellas que no responden a una disciplina en particular, pero son aplicables a la generalidad de tareas y funciones, tales como: comunicación, resolución de problemas, liderazgo, creatividad, motivación, trabajo en equipo y particularmente la capacidad para el aprendizaje.

Las básicas están dirigidas a desarrollar en el individuo en formación capacidades y habilidades para su posterior incorporación al campo laboral y social, entre algunas se tienen: lectura, escritura, cálculo, tecnologías de la información, lenguas extranjeras, cultura tecnológica. Finalmente, se tienen las competencias específicas, es decir aquellas cuyo desarrollo en el futuro profesional permitirán que éste responda de forma pertinente a las exigencias del cargo ocupado en su ejercicio profesional. Se trata de competencias asociadas al conocimiento de carácter técnico de la profesión.

Con la concatenación de estas competencias en el entramado de la malla curricular se busca alcanzar el nivel del perfil de egreso estipulado, así como una formación integral con niveles de calidad que permitan la competitividad del egresado en el campo profesional para el cual se ha formado.

El diseño del currículo basado en competencias busca asegurar que los estudiantes puedan demostrar las capacidades aprendidas como resultado de un proceso de formación en el cual hayan adquirido una combinación de conocimiento, habilidades y destrezas. En ese sentido, al currículo basado en competencias se le conoce regularmente como formación basada

en desempeños (Naquin y Holton, 2003). De allí que el término aprendizaje basado en el desempeño hace alusión a los paquetes de aprendizaje que permiten dejar evidencias de los logros alcanzados por el estudiante en una competencia determinada o en un conjunto de ellas.

Para Cano (2008), el desempeño sustentado en las competencias en la vida cotidiana presenta componentes que se manejan de manera integrada: 1) Actitudinales (saber ser); 2) Procedimentales (saber Hacer); y, 3) Conceptuales (saber conocer). Cano (2008), agrega que las competencias están vinculadas a los rasgos de personalidad, pero pueden aprenderse, y toman sentido en la acción reflexiva del individuo alejándolo de la estandarización del conocimiento.

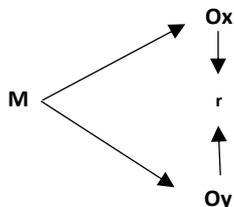
Elemento fundamental para los modelos basados en competencias es el empleo de mecanismo de evaluación con criterios definidos (Gallardo Gil, et al., 2022), de tal manera que la competencia pueda ser medida sin ambigüedades. Por ello, es preciso implementar estrategias activas y rediseñar los enfoques bajo los cuales se evalúa, para pasar de la evaluación centrada en contenidos a una que valore integralmente los diversos saberes (Ojeda Nahuelcura et al., 2022).

En ese sentido, plantean Muñoz, et al., (2019) que en el aprendizaje bajo el modelo de competencias todos los involucrados en el proceso (estudiantes, personal académico, agentes externos, entre otros) deberían tener claro el resultado que se espera posterior al proceso de aprendizaje, de tal manera que haya transparencia.

La relación entre los aprendizajes de tipo curricular y los de tipo vivencial son viabilizados por la evaluación por competencias (Coll, et al., 2009); de esta manera se establece un vínculo que favorece un desenvolvimiento apropiado, oportuno y ético expresado en todos los ámbitos de actuación. También favorece el proceso de comprensión, análisis y reflexión continua del proceso de enseñanza aprendizaje con lo cual se pueden hacer ajustes, correcciones, mejorar el trabajo de equipo, entre otros aspectos clave, en aras de mejorar el aprendizaje, bajo un marco ético y colaborativo.

Abordaje metodológico

El estudio se considera descriptivo, no experimental con diseño correlacional, donde:



(M) Muestra= 80 Estudiantes pored ciclo o semestre.

(Ox) Variable: Logro de Competencias

(Oy) Variable: Perfil de egreso

r : relación

Con base en el objetivo planteado se tomó como población de estudio los alumnos del programa profesional de Farmacia y Bioquímica de la UNT, matriculados en la asignatura de Administración Farmacéutica en el año académico 2020- I, secciones A y B. No hubo cálculo de muestra, ya que, dadas las características de la población de estudio, y la accesibilidad, se abordó la totalidad de la población seleccionada. El procedimiento para el abordaje de la data fue el siguiente:

1. Se analizó el propósito de la asignatura de Administración Farmacéutica dentro del Plan curricular.
2. Se delimitó el rasgo del perfil de egreso (competencia general) comprometidas en la asignatura de Administración Farmacéutica.
3. Se identificó las unidades de competencia y capacidades terminales a lograr en el desarrollo silábico de la asignatura de Administración Farmacéutica.
4. Se precisó los aprendizajes esperados por unidad de aprendizaje en la asignatura de Administración Farmacéutica, la cual se divide en tres unidades de aprendizaje.
5. Se establecieron la escala de valoración de logro de competencias y perfil de egreso (Tabla 1) con sus respectivos descriptores (Tabla 2).

Tabla 1.

Escala de valoración de nivel de logro de competencias y perfil de egreso

CALIFICACIÓN		Nivel de Logro	Siglas
DE	A menos que		
0	10.5	No Logro	NL
10.5	13.5	Logro	L
13.5	17.5	Logro Pleno	LP
17.5	Hasta 20	Logro con Excelencia	LE

Tabla 2.

Descriptores del nivel de logro

No Logro	No se No ha alcanzado ningún tipo de logro, por lo tanto, se centra en el rango cuantitativo desaproductorio.
Logro	Se ha alcanzado niveles mínimos del logro esperado.
Logro Pleno	Se han alcanzado los niveles de logro esperados, alcanzando con eficacia las capacidades propuestas en las experiencias curriculares del Plan de Estudios del Programa.
Logro con Excelencia	Se han superado los niveles de logro esperados, alcanzando con eficacia y eficiencia las capacidades propuestas en las experiencias curriculares del Plan de Estudios del Programa.

6. Se identificó los calificativos promedio por cada unidad de aprendizaje para cada sección de los matriculados en la asignatura de Administración Farmacéutica y se obtuvo el promedio general de logro de competencias (Tabla 3).

Tabla 3.

Calificativos de aprendizajes esperados según rúbrica (rasgo de perfil de egreso)

GRUPOS	AE
SECCIÓN A	11.7
SECCIÓN B	12.1
PROMEDIO	11.9

7. Se preparó una rúbrica para medir el logro del rasgo del perfil de egreso con base en competencias lo que permitió obtener el promedio general del logro del rasgo del perfil de egreso.
8. Se comparó los resultados promedio del logro de competencias comprometidas en la asignatura y el rasgo del perfil de egreso.
9. Se midieron los resultados de los aprendizajes esperados a través de indicadores de desempeño y se comparó con el rasgo del perfil de egreso declarado en el plan curricular para relacionar con el logro de capacidades terminales.

Adicionalmente, se contó con cinco informantes clave que forman parte del cuerpo docente y además han estado presentes en el desarrollo del proceso curricular por competencias en la UNT. “Según su naturaleza, las fuentes de información pueden ser documentales definidas como soportes materiales que proporcionan datos secundarios, y fuentes vivas, es decir, la persona o personas que suministran datos primarios al investigador” (Arias, 2019, p.5). A estos cinco informantes clave se les entrevistó para conocer, de acuerdo con su experticia, acerca del proceso de adopción del currículo por competencia, específicamente sobre los principales problemas o barreras que a su juicio afectaban el alcance del perfil de egreso planteado es éste.

Resultados y discusión

En la Tabla 4, se muestra la delimitación del rasgo del perfil de egreso expresado en una competencia general de la cual es responsable la asignatura de Administración Farmacéutica, así se tiene que los Químicos Farmacéuticos que egresan de la Facultad de Farmacia de la UNT “.....*gestionan servicios de salud en materia de su competencia...*” (Facultad de Farmacia y Bioquímica, 2018a). La conexión entre el macro currículo (Documento curricular) y el micro currículo (sílabo de asignatura) la establecen las sumillas. En estas últimas se debe indicar la forma en que la asignatura aporta al logro del perfil de egreso, además de ubicar al curso en el plan de estudios, identificar los prerrequisitos, y su aporte al desarrollo de otras asignaturas.

El delimitar la responsabilidad de la asignatura permite planificar las unidades didácticas en relación con las unidades de competencia y las capacidades terminales en términos de aprendizajes esperados a lograr por los estudiantes.

Tabla 4.

Rasgo del Perfil de Egreso (Competencia General) en la Asignatura de Administración Farmacéutica

	PERFIL DE EGRESO Competencia General Formula y elabora productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios; controla la calidad de los mismos; analiza cualitativa y cuantitativamente alimentos, tóxicos y muestras biológicas; provee asesoría y cuidados farmacéuticos al individuo, familia y comunidad; <i>gestiona servicios de salud en materia de su competencia</i> *; propone e implementa políticas y directivas pertinentes para la fiscalización y vigilancia de establecimientos y productos farmacéuticos; en base a principios éticos y normas legales vigentes para mejorar la salud y calidad de vida de las personas.
RASGO DEL PERFIL DE EGRESO REALACIONADA A LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN FARMACÉUTICA	<i>*Gestiona servicios de salud en materia de su competencia</i>

En la Tabla 5, se muestra la interrelación entre las unidades de competencia, capacidades terminales y unidades de aprendizaje planificadas en la asignatura de Administración Farmacéutica. Las capacidades terminales o resultados de aprendizaje son enunciados que expresa las capacidades que los alumnos deben de lograr al finalizar el proceso formativo y “se centran en las acciones específicas, observables y medibles que los estudiantes son capaces de hacer dado el proceso de instrucción” (Ruiz y Moya, 2020, p.129).

Tabla 5.

Unidades de competencia, capacidades terminales de la asignatura Administración Farmacéutica versus unidades de aprendizaje planificadas

	UC 1: Planifica, organiza, dirige y controla establecimientos farmacéuticos en base a sistemas de gestión que aseguren la calidad de los procesos, servicios y productos, y de acuerdo a ley y principios éticos.						
	C.T.1.1 Gestiona la apertura y funcionamiento de establecimientos farmacéuticos de acuerdo a la normatividad legal vigente.	C.T.1.2 Gestiona el suministro de productos farmacéuticos, dispositivos médicos en oficinas farmacéuticas y servicio de farmacia en establecimientos de salud, según las normas legales vigentes para asegurar su acceso y disponibilidad en condiciones idóneas que permitan preservar o recuperar la salud de las personas.	C.T.1.3 Gestiona la labor y capacitación del personal a su cargo.	C.T.1.4 Gestiona la demanda de productos y servicios en el mercado farmacéutico según normas legales y principios éticos.	C.T.1.5 Promociona productos y servicios farmacéuticos en el marco de la ley.	C.T.1.6 Gestiona servicios farmacéuticos con sentido ético y cumpliendo las normas legales vigentes.	C.T.1.7 Participa en el equipo de promoción y comercialización de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.
UNIDAD DE APRENDIZAJE 1: COMPETENCIAS Valora la importancia de las competencias gerenciales clave para gestionar efectiva y eficientemente una organización de salud.	X			X		X	
UNIDAD DE APRENDIZAJE 2: COMPETENCIA Conoce las funciones y técnicas del proceso administrativo para desarrollar competencias estratégicas que le permitirán optimizar su función como gestor en las organizaciones farmacéuticas		X			X		
UNIDAD DE APRENDIZAJE 3: COMPETENCIA Valora las competencias de liderazgo, comunicación efectiva, trabajo en equipo y motivación de los empleados para el desarrollo de un proceso de gestión de Recursos Humanos efectivo y eficiente en las organizaciones farmacéuticas			X				X

Este alineamiento permitió evidenciar que de las siete (7) competencias terminales planificadas en el programa, específicamente a la asignatura de Administración le corresponde desarrollar la unidad de competencia 1 *UC1: Planifica, organiza, dirige y controla establecimientos farmacéuticos en base a sistemas de gestión que aseguren la calidad de los procesos, servicios y productos, y de acuerdo a ley y principios éticos*, y para ello se debe alcanzar siete capacidades terminales. En el sílabo de la asignatura del año 2020 (Facultad de Farmacia y Bioquímica, 2020) se han planificado tres unidades didácticas (aprendizajes), que, al relacionarlas y alinearlas entre sí, muestran que la primera Unidad Didáctica permite el logro de las capacidades terminales CT1.1, CT1.4 y CT1.6. En esta unidad se desarrollan las competencias gerenciales clave: planificar, dirigir, organizar y controlar.

La II Unidad Didáctica, se relaciona con el logro de las capacidades terminales CT1.2, CT1.5, que corresponde al desarrollo de competencias estratégicas que le permitan optimizar su función como gestor en las organizaciones farmacéuticas, tales como: manejo de proveedores, compradores, competidores, gestión de precios y productos.

La III Unidad Didáctica, se alinea con las capacidades terminales CT1.3, CT1.7 y corresponde al logro de competencias de liderazgo, comunicación efectiva, trabajo en equipo, como elementos clave para el desarrollo de una gestión eficaz.

Al revisar los aprendizajes esperados en cada una de las tres unidades didácticas que conforman la asignatura, se observa que la carga está centrada en la primera unidad, ya que es responsable del alcance de tres capacidades terminales frente a las otras unidades que deben alcanzar dos, respectivamente. Esta información es importante valorarla ya que permite planificar el tiempo en cantidad de horas que se debe destinar al desarrollo de cada unidad didáctica, los materiales a utilizar, los instrumentos (rúbricas) para recoger los diferentes niveles de logro de las competencias.

En la Tabla 6, se ha calificado el logro de las competencias por unidad didáctica de la asignatura de Administración Farmacéutica, evidenciándose que en las tres unidades el promedio de la calificación fue de 11.4, 12.6 y 11.65 respectivamente, lo que arroja un nivel de logro de 11.88, que llevado a la escala de valoración por niveles (Tabla 1) se estaría frente a LOGRO, es decir que se ha alcanzado niveles mínimos del logro esperado, frente a las posibilidades de llegar a un logro pleno o con excelencia.

Tabla 6.

Calificativos por unidad de aprendizaje de los alumnos de la asignatura de Administración Farmacéutica

GRUPOS	I UND.	II UND	III UND	PROMEDIO
SECCIÓN A	11	12.5	11.6	11.7
SECCIÓN B	11.8	12.7	11.7	12.06
PROMEDIO	11.4	12.6	11.65	11.88

Este resultado es preocupante y enciende una alerta, ya que de las tres unidades de aprendizaje de la asignatura la más comprometida con el logro de competencias y capacidades

terminales es la primera, como se mostró anteriormente, sin embargo, es la que tiene la calificación más baja frente a las otras dos, aunque estas últimas tampoco destacan en resultados favorables. Sin duda, el logro del rasgo del perfil de egreso está comprometido y urge acometer un plan de mejora.

En la Tabla 7, se presentan los resultados de logro del rasgo del perfil de egreso comprometido en la asignatura de Administración Farmacéutica. Esta evaluación se realiza al final del semestre, después de haber desarrollado todo lo planificado en el sílabo. El logro de las competencias del perfil se basa en aprendizajes esperados de manera consolidada, en otras palabras, todo aquello que el estudiante debe conocer y saber hacer al momento de graduarse. Estos se relacionan con las habilidades, conocimiento y comportamientos que los estudiantes adquieren a lo largo de su progreso en el programa.

Tabla 7.

Nivel de logro de competencias por los alumnos de la asignatura de Administración Farmacéutica durante el 2020-I

VARIABLE	COMPETENCIAS	IDIMENSIONES	INDICADORES	CALIFICACION	NIVEL DE LOGRO			
LOGRO DE COMPETENCIAS	1ERA UNIDAD	Competencias gerenciales clave	Planifica	Diagnóstica la necesidad del mercado	11.4	(L) LOGRO		
				Elabora documentos de gestión para la apertura un establecimiento farmacéutico.				
			Organiza	Elabora los perfiles de puesto (gerente-personal) según los nuevos enfoques de la administración.				
				Preve la infraestructura y mobiliario.				
	2DA UNIDAD	Competencias para planificar y promocionar la comercialización de productos	Proveedores	Espacios de comercialización, atención al público, almacenamiento			12.6	(L) LOGRO
				Elabora y actualiza los organigramas de la institución				
			Compradores	Selecciona, contrata y evalúa al personal				
				Dirige los procesos de Comercialización, almacenamiento, atención al público				
	3ERA UNIDAD	Competencias de liderazgo y comunicación efectiva, trabajo en equipo	Desenvolvimiento en equipo	Diseña un sistema de control para asegurar la calidad de atención al cliente			11.65	(L) LOGRO
				liderazgo				
			Comunicación Efectiva					
				Competidores				
			Determina precios del producto específico y sustitutos					
			Capacidad para diferenciar los productos					
			Evalúa a los Competidores					
			Diseña campañas de marketing					
			Recopila información					
			Cumple con sus deberes en su rol de equipo					
			Comparte el trabajo en equipo					
			Organiza el trabajo en equipo					
			Asume la toma de decisiones					
			Escucha a los otros miembros del equipo					
			PROMEDIO	11.83	(L) LOGRO			

Se evalúa por lo general al final de la carrera, en conjunto con todas las unidades de competencias y debe permitir retroalimentar el proceso de enseñanza aprendizaje, tomar acciones correctivas respecto a la planificación, implementación y evaluación de los aprendizajes esperados. Los alumnos de la asignatura de Administración Farmacéutica demostraron haber alcanzado un nivel de LOGRO del rasgo del perfil comprometido, lo que indica que tienen niveles mínimos con relación a los logros esperados.

Analizando los resultados se puede afirmar que existe una sobrecarga en la primera unidad, además se está privilegiando la parte conceptual de la competencia en desmedro de lo procedimental (hacer). De allí la relevancia de incorporar la práctica temprana del “saber hacer”

como un elemento central del currículo y la formación, en otras palabras, articular el saber con la acción (Tedesco, 2000). Ello indica la necesidad de acometer cambios en la estructura del currículo que lleven a establecer niveles crecientes en el desarrollo del programa con relación a las capacidades que deben alcanzar los estudiantes. Un aspecto concomitante es la evaluación (Gallardo Gil, et al., 2022; Álvarez, 2008), tanto desde su forma (mecanismos empleados por el docente) como desde su ejecución oportuna a lo largo del proceso formativo, el cual habría que revisar y ajustar considerando los hallazgos.

No obstante, los resultados evidencian que los alumnos responden de mejor manera ante lo procedimental, es decir, existe una relación directa y positiva entre el logro de las competencias por unidades didácticas y el logro del perfil de egreso. Por tanto, los alumnos están obteniendo mayor puntuación para el logro del perfil de egreso en su conjunto (Tabla 8).

Tabla 8.

Nivel de logro de rasgo del perfil de egreso tomando en cuenta los aprendizajes esperados

VARIABLES	DIMENSIONES	APRENDIZAJE ESPERADO	PUNTUACIÓN	PROMEDIO APRENDIZAJE LOGRADO	NIVEL DE LOGRO
PERFIL DE EGRESO	Gestiona servicios de salud en materia de su competencia	Elabora un perfil del gerente farmacéutico	2	13.5	(L) LOGRO
		Describe el micro y marco entorno una organización farmacéutica clave.	2	12.5	
		Elabora un proyecto de Rs. Para una empresa farmacéutica	2	12	
		Propone un código de ética para asegurar el cumplimiento de las expectativas del cliente interno y externo.	2	11.5	
		Diseña un sistema de control organizacional para optimizar la productividad	2	11	
		Elabora un organigrama para una empresa farmacéutica clave	2	13.6	
		Frente a casuísticas toma decisiones para lograr una r	2	13	
		Elabora perfiles de puesto según la estructura de una organización farmacéutica clave	2	11.5	
		Frente a casuísticas, propone estrategias de manejo de conflicto para una organización farmacéutica	2	12.6	
		Diseña un sistema de gestión de calidad para una empresa farmacéutica de su entorno.	2	13.3	
TOTAL			20	12.45	

En cuanto a las entrevistas realizadas a los informantes clave, los mismos revelaron la presencia de varios aspectos, que según su apreciación, se han constituido en problemas o barreras que influyen en el alcance del perfil de egreso planteado en el currículo por competencias en la institución, y por ende, para la carrera de Farmacia, sin embargo, hubo coincidencia en cuatro aspectos: Resistencia de los docentes; dificultad para integrar los saberes

de las disciplinas; dificultad para evaluar los aprendizajes y debilidades en las capacidades institucionales. A continuación, cada uno de estos:

1. Resistencia de los docentes, manifestada en la práctica de clases magistrales de corte tradicional cuya preeminencia es el componente teórico sobre el empírico, en la cual domina el profesor frente a la pasividad del estudiante, que recibe de manera unilateral la información. Esta es una manifestación de la resistencia natural frente al cambio, y el desajuste el status quo. Para Betts y Smith (1998) quienes se resisten al cambio en el campo curricular catalogan el movimiento hacia los modelos curriculares basados en competencias como reduccionistas y prescriptivos.

2. Dificultad para integrar conocimiento de múltiples disciplinas: pues ello requiere el esfuerzo coordinado y trabajo de equipo por parte de los docentes involucrados, lo cual ha sido cuesta arriba, debido entre otras razones a su resistencia al cambio, así como a la falta de formación en este enfoque, ya que en la mayor parte de los casos fueron formados bajo el modelo Conductista (Incháustegui, 2019; Garduño, 2023).

3. Dificultad para evaluar los aprendizajes; ya que exige un trabajo minucioso, individual y personalizado para la medición del dominio de cada estudiante con respecto a los aprendizajes esperados en el contexto de la realidad social. Especialmente se tiene problemas a la hora de evaluar los aprendizajes acumulativos o longitudinales asociados a las competencias. En este aspecto, es clave la capacitación de docente en cuanto a las técnicas de evaluación empleadas, así como la definición de una metodología para tratar los resultados y ofrecer retroalimentación (Morales López, et al., 2020).

4. Debilidad en las capacidades institucionales; la universidad, en general, adolece de capacidades para impulsar procesos de innovación propios de la formación por competencias. En este caso, para implementar un modelo curricular bajo el enfoque de competencias y el aseguramiento de la calidad, se precisa de la reorientación de los procesos administrativos docentes, planes de formación y capacitación de los académicos, así como la creación de unidades técnicas de apoyo en aspectos especializados. Adicionalmente, mencionaron los entrevistados, que la institución no cuenta con las condiciones para ofrecer una práctica profesional que les permita a los estudiantes aplicar, en el contexto organizacional, los conocimientos adquiridos durante su formación académica.

La presencia de estas barreras, sería en el contexto en el cual los estudiantes cursan la asignatura Administración Farmacéutica, lo cual respalda los resultados en cuanto a los niveles de logro alcanzados y su relación con el alcance del perfil de egreso esperado.

Conclusiones

La UNT, tiene el desafío de promover y articular cambios sistémicos que incluyan el sistema de creencias y prácticas culturales de la organización, pues es determinante generar una visión consensuada con respecto al modelo educativo asumido por la institución centrado en las competencias. Los cambios no se decretan, se requiere la convicción de todas las partes involucradas para que los esfuerzos confluyan de manera sinérgica al logro de los objetivos. En este caso, al alcance del perfil de egreso expresado y declarado por la UNT en el plan de estudios para los profesionales de Farmacia y Bioquímica.

Tomar acciones en el tema de la gestión curricular, que incluya la planificación, implementación y evaluación del currículo como un todo, y de los aprendizajes esperados como

esencia, es urgente. Ello conlleva, entre otros: Revisar la configuración del contenido de la asignatura, para equilibrar las cargas; Trabajar el ser, el hacer y el conocer de forma proporcional según el contenido del plan de estudio; Implementar acciones de acompañamiento dirigidas a romper la resistencia de los docentes hacia la adopción del modelo por competencias; Reforzar la formación del personal, no solo docente, con respecto al modelo curricular asumido por la UNT, para poder integrar saberes y superar la mirada disciplinar; Mejorar el proceso de evaluación con la asunción de criterios claros, transparentes, una retroalimentación docente/alumno oportuna, el empleo y combinación de herramientas y técnicas como la autoevaluación y evaluación por pares, etc.; así como acometer una gestión integral con soporte gerencial, técnico y académico.

Estos son algunos cambios necesarios, pues de mantenerse tal como está planteado se conservarían también los escollos encontrados para el alcance de mejores resultados con relacional perfil de egreso esperado, tanto por la institución, como por los propios estudiantes y el entorno en general.

La investigación ofrece resultados de carácter descriptivos que constituyen un avance en el estudio del modelo curricular por competencias en el área de la salud, particularmente de Farmacia y Bioquímica; es una base para ahondar con estudios de mayor profundidad que den continuidad a la temática y contribuyan al fortalecimiento de la educación superior peruana.

Como limitante, el estudio se restringió a estudiantes matriculados en la asignatura Administración Farmacéutica en el año académico 2020-I, por lo cual sería conveniente seguir aplicando el instrumento en otros años y asignaturas para verificar las tendencias en los resultados. Esta limitante estuvo asociada a las condiciones prevalentes en los centros educativos como resultado de la Pandemia COVID 19.

Declaración de Conflictos de Interés

No declaran conflictos de interés.

Contribución de autores

Autor	Concepto	Curación de datos	Análisis/ Software	Investigación/ Metodología	Proyecto/ recursos/ Fondos	Supervisión/ Validación	Escritura inicial	Redacción: revisión y edición final
1	X				X		X	X
2		X	X				X	
3	X			X			X	
4						X	X	

Financiamiento

N/A.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, J. (2008). Evaluar el aprendizaje en una enseñanza centrada en competencias. En Gimeno, J. (Comp.). *Educación por competencias ¿qué hay de nuevo?* Morata.
- Arias, F.G. (2019). Citación de fuentes documentales y escogencia de informantes: Un estudio cualitativo de las razones expuestas por investigadores venezolanos. *E-Ciencias de la Información*, 9(1), 20-43. <https://dx.doi.org/10.15517/eci.v1i1.32224>

- Betts, M., y Smith, R. (1998). *Developing the Credit-Based Modular Curriculum in Higher Education*. FalmerPress.
- Braslavsky, C., y Acosta, F. (2018). La Formación en Competencias para la Gestión y la Política Educativa: Un Desafío para la Educación Superior en América Latina. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 4(2). <https://revistas.uam.es/reice/article/view/10078>
- Brunet, I. y Belzunegui, A. (2003). *Flexibilidad y formación: Una crítica sociológica al discurso de las competencias*. Icaria.
- Carrera Hernández, C., Lara García, Y. I., y Madrigal Luna, J. (2019). Evaluación del logro del perfil de egreso. Un estudio de caso. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 4(2), 1019-1028. <https://doi.org/10.33010/recie.v4i2.317>
- Cano, E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado*, vol. 12, núm. 3. <http://www.ugr.es/~recfpro/Rev123.html>
- Carrillo-Hernández, M., y Benavides-Martínez, B. (2022). El currículo en el siglo XXI: competencias, identidades y profesiones. *Pedagogía y Saberes*, (57), 25-37. Epub. <https://doi.org/10.17227/pys.num57-13577>
- Cora-Izquierdo, G.; Rodríguez-Sabiote, C. y Álvarez-Rodríguez, J. (2018). Estudio de las competencias en el grado de Enfermería del National University College de Puerto Rico desde la perspectiva de los alumnos, docentes y empleadores, *Educación Médica*, Vol. 19, Supplement 3, <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.06.005>
- Coll, C., Rochera, M. J. y Onrubia, J. (2009). De la evaluación continua hacia la autorregulación del aprendizaje. Algunos criterios y propuestas en la enseñanza superior. En M. Castello. *La evaluación auténtica en enseñanza secundaria y universitaria: investigación e innovación* (117-143). https://www.researchgate.net/publication/259863588_Castello_M_coord_2009_La_evaluacion_autentica_en_ensenanza_secundaria_y_universitaria_investigacion_e_innovacion_Barcelona_Edebe
- Díaz, M., Valencia González, G. C., Muñoz Martínez, J. A., Vivas, D. F. y Urrea, C. E. (2006). *Educación Superior: Horizontes y valoraciones*. Editorial Bonaventuriana. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S0121-2494202200020002500020&lng=en ulta 17 de febrero de 2023
- Facultad de Farmacia y Bioquímica (2014). Plan estratégico de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, 2015/2024. Universidad Nacional de Trujillo <https://docplayer.es/70713783-Universidad-nacional-de-trujillo-facultad-de-farmacia-y-bioquimica-quimico-farmacuticos-de-calidad-al-servicio-de-la-sociedad.html>
- Facultad de Farmacia y Bioquímica (2018a). *Currículo del Químico Farmacéutico*. Universidad Nacional de Trujillo. <https://es.scribd.com/document/481374846/CURRICULO-2018-FARMACIA-Y-BIOQUIMICA-OFICIAL-pdf>
- Facultad de Farmacia y Bioquímica (2018b). *Silabo de Administración Farmacéutica*. Universidad Nacional de Trujillo.
- Facultad de Farmacia y Bioquímica (2020). *Silabo de Administración Farmacéutica*. Universidad Nacional de Trujillo.

- Galdeano, C., y Valiente, A. (2010). Competencias profesionales. *Educación química*, 21(1), 28-32. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2010000100004&lng=es&tying=es.
- Gallardo Gil, M., Pérez Granados, L. y Alcaraz Salarirche, N. (2022). La evaluación de las competencias educativas: De las pruebas estandarizadas al portafolios educativo. *Márgenes, Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 3(3), 149-163. <http://dx.doi.org/10.24310/mgnmar.v3i3.15186>
- García-Sáiz, M. (2011). Una revisión constructiva de la gestión por competencias. *Revista Anales de Psicología*, 27(2). <http://www.redalyc.org/pdf/1671/16720051024.pdf>
- Garduño, J. (2023). Realidades en la aplicación de los enfoques del Plan de Estudios 2018 para el logro de las Competencias Profesionales en la formación de licenciados en Educación Física. *Retos*, 47, 636-647. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.95291>
- González, H.; Scior, T. y Vries, W. (2019). La profesión del farmacéutico mexicano, una comparación internacional. *Perfiles educativos*, 41(165), 148-164. Epub <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2019.165.59101>
- Huerta, J., Perez I. y Castellanos, R. (2000). Desarrollo Curricular por competencias profesionales integrales. *Educar*, 13, 87-96. <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/13/13Huerta.html>
- Incháustegui, J.L. (2019). La base teórica de las competencias en educación. *Educere*, 23(74), 57-67. <https://www.redalyc.org/journal/356/35657597006/html/>
- Katoue, M.; Awad, A.; Schwinghammer, T. y Kombian, S. (2014). Pharmaceutical care education in Kuwait: pharmacy students' perspectives. *Pharmacy Practice* (Granada), 12(3). http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1885-642X2014000300002&lng=en&tying=en
- Morales López, S.; Hershberger del Arenal, R. y Acosta Arreguín, E. (2020). Evaluación por competencias: ¿cómo se hace? *Revista de la Facultad de Medicina*, 63(3), 46-56. Epub. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.63.3.08>
- Muñoz, L. C., Serván, M. J. y Soto Gómez, E. (2019). Las Competencias docentes y el Portafolios Digital: Crear Espacios de Aprendizaje y Evaluación en la Formación Inicial del Profesorado. Un Estudio de Casos. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(2), 111-131. <https://doi.org/10.15366/riee2019.12.2.006>
- Naquin, S., y Holton, E., (2003). Redefining state government leadership and management development: A process for competency-based development. *Public Personnel Management*, 32(1), 23-46. DOI: [10.1177/009102600303200102](https://doi.org/10.1177/009102600303200102)
- Ojeda Nahuelcura, R., Carter-Thuillier, B., López-Pastor, V., Fuentes, T., y Gallardo-Fuentes, F. (2022). Evaluación de competencias genéricas en profesores de Educación Física. *Retos*, 43, 521-532. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.88796>
- Páez, J. C., y Hurtado, J. (2019). Formación inicial docente en profesores de educación física. Levantamiento de competencias específicas a partir de las necesidades del medio educativo. *Retos*, 35, 61-66. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.61887>
- Resolución de Presidencia N.º244-2020-SINEACE-CDAH-P. Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (23 de noviembre de 2020). <https://www.gob.pe/institucion/sineace/normas-legales/1361700-244-2020-sineace-cdah-p>.

- Ruiz, J. y Moya, S. (2020). Evaluación de las competencias y de los resultados de aprendizaje en destrezas y habilidades en los estudiantes de Grado de Podología de la Universidad de Barcelona. *EducMed*, 21, 127-136, <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.007>
- Ruiz, M.(2009). *Cómo evaluar el dominio de competencias*. Trillas.
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa.SINEACE (2016). Modelo de Acreditación para programas de estudios de educación superior universitaria. Serie documentos técnicos 18. SINEACE
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria.SUNEDU (2018). SUNEDU otorga la Licencia Institucional Número 53 a la Universidad Nacional de Trujillo. <https://www.sunedu.gob.pe/sunedu-otorga-licencia-institucional-numero-53-universidad-nacional-de-trujillo/#:~:text=La%20Superintendencia%20Nacional%20de%20Educaci%C3%B3n,que%20exige%20la%20Ley%20Universitaria>
- Tedesco, J.C. (2000). *Educación en la sociedad del conocimiento*. Fondo de Cultura Económica.
- Tobón, S. (2006). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Capítulo IV, diseño complejo del currículo. 2da. Ed. ECOE Ediciones. http://200.7.170.212/portal/images/documentos/formacion_basada_competencias.pdf
- Wagenaar, R.; Siufi García, M.; Marty Maletá, M.; Esquetini, C.;Beneitone, P.; y González Ferreras, J. (2007). Tunning. América Latina. Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe final. Proyecto Tunning-América Latina, Universidad de Deusto, Universidad de Groningen. <https://decsa.uchile.cl/wp-content/uploads/Tuning-reflexiones-y-perspectivas-de-la-educacio%CC%81n-superior-en-america-latina.pdf>
- Universidad Nacional de Trujillo (2015). Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Trujillo.
- UNESCO (2016). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo: la educación al servicio de los pueblos y el planeta*. UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002485/248526S.pdf>
- UNESCO (2023). *Oficina Internacional de educación. Enfoque por competencias*. <http://www.ibe.unesco.org/es/temas/enfoque-por-competencias>
- U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics (2002). *Defining and Assessing Learning: Exploring Competency-Based Initiatives*. U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. <https://nces.ed.gov/pubs2002/2002159.pdf>