

Fenómenos  
**Cultiva**

ACACIA CULTIVA



# Fenómeno **Tensión Didáctica**



Cofinanciado por el  
programa Erasmus+  
de la Unión Europea

### Título del documento:

*Fenómeno Tensión Didáctica*

Resultado del proyecto ACACIA (561754-EPP-1-2015-1-COEPPKA2-CBHE-JP) cofinanciado por el programa Erasmus+ ACACIA: Centros de Cooperación para el Fomento, Fortalecimiento y Transferencia de Buenas Prácticas que Apoyan, Cultivan, Adaptan, Comunican, Innovan y Acogen a la comunidad universitaria.

### Autores:

Adry Paola Guzmán (UDFJC)  
Bibiana González (UDFJC)  
Álvaro García Martínez (UDFJC)  
Geraldin Baquero (UDFJC)  
Yolanda Dueñas (UDFJC)  
Cristian Merino Rubilar (PUCV)

### Evaluador:

Dr. Giovanni Cabrera - Universidad Universidad del Valle

### Colaboradores:

Gladys Molano (CUI)  
Jaime Méndez (CUI)  
Andrés Villanueva (CUI)  
Caterine Pardo Mojica (UPN)

### Revisores:

Cristian Merino Rubilar (PUCV)  
Dora Inés Calderón (UDFJC)  
Odalye Yanet Laguna Laguna (UNAN-León)

### Diseño, diagramación y accesibilidad:

[Mauricio Vargas Rincón](#) (UDFJC), Colombia

Esta obra se distribuye bajo Licencia Creative Commons AttributionNoComercialSinDerivar 4.0 Internacional.



### Cómo citar este documento:

Guzmán, A., González, B., García-Martínez, A., Baquero, G., Dueñas, Y. & Merino, C., (2018). Fenómeno Tensión Didáctica. Proyecto ACACIA.

Disponible en: <https://acacia.red/udfjc/>



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

# Instituciones Proyecto ACACIA



Universidad Distrital Francisco José de Caldas | Colombia



Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) | España



Universidade Nova de Lisboa (UNINOVA) | Portugal



Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) | Chile



Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) | Brasil



Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) | Perú



Universidad de Antofagasta (UA) | Chile



Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN) | Nicaragua



Universidad Pedagógica Nacional (UPN) | Colombia



Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) | Brasil



Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba Iulia (UAB) | Rumania



Corporación Univesitaria Iberoamericana (CUI) | Colombia



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAN-León) | Nicaragua



Universidad Continental | Perú



Red Alter-Nativa | Colombia

## Índice

# General

<b>Lista de abreviaturas y acrónimos</b>	Página 5
<b>Introducción</b>	Página 6
<b>1. Caracterización empírica de la tensión didáctica en docencia universitaria</b>	Página 8
<b>1.1. Tensión interna: de la teoría a la práctica</b>	Página 11
1.1.1. Caracterización en torno al ámbito interno	Página 11
<b>1.2. Tensión externa: Los requerimientos de la política externa a las IES</b>	Página 17
<b>1.3. Caracterización en torno al ámbito externo</b>	Página 19
<b>2. Factores que las intervienen en la tensión didáctica interna y externa</b>	Página 21
<b>3. Valoración en Cultiva</b>	Página 25
<b>Bibliografía</b>	Página 30



Cofinanciado por el  
programa Erasmus+  
de la Unión Europea

# Lista de abreviaturas y acrónimos

<b>ACACIA=</b>	Centros de Cooperación para el Fomento, Fortalecimiento y Transferencia de Buenas Prácticas que Apoyan, Cultivan, Adaptan, Comunican, Innovan y Acogen a la comunidad universitaria.
<b>CADEP=</b>	Centros para Apoyo al Desarrollo Educativo y Profesional
<b>CUI=</b>	Corporación Universitaria Iberoamericana
<b>IES=</b>	Instituciones de Educación Superior
<b>PUCV=</b>	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
<b>UA=</b>	Universidad de Antofagasta
<b>UDFJC=</b>	Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
<b>UNMSM=</b>	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
<b>URACCAN=</b>	Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense

# Introducción

## FENÓMENOS CULTIVA

### Fenómeno de Bajo Rendimiento Académico

Desde el equipo Cultiva del proyecto ACACIA Erasmus+ se identifican cuatro fenómenos que afectan la estabilidad, el buen desarrollo de los procesos de formación profesional académica y en especial a la retención, promoción y valoración de los desempeños de los futuros profesionales que se forman en las Instituciones de educación superior (IES); ellos son: Deserción, Bajo Rendimiento, Tensión Didáctica y Contingencias Institucionales.

El presente documento aborda particularmente la caracterización de posibles tensiones didácticas. Para ello, se realiza en primer lugar una caracterización del saber didáctico en la docencia universitaria, desde una perspectiva empírica, para lo cual se reconocen unos antecedentes enfocados en las políticas públicas y se identifican los factores de carácter interno y externo; en cuanto a los primeros, se reconoce la tensión teórico-práctica situada en la formación de profesionales y a los segundos con los requerimientos institucionales. Posteriormente se identifican posibles tensiones didácticas en el marco de los procesos de enseñanza y aprendizaje en educación superior, identificando que los profesores pueden no estar de acuerdo con las condiciones que desde la institución se proponen y los estudiantes con las características que el profesor diseña, partiendo de esto se establecen cinco ámbitos del desarrollo profesional, para cada uno de ellos se establecen sus componentes, su descripción y la tensión asociada.

Para el desarrollo de este documento se contó con la caracterización del fenómeno, aportado por las universidades socias y la revisión de fuentes bibliográficas asociadas al tema. Como resultado, se realiza una aproximación a este fenómeno, se identifican algunos indicadores, con miras a proporcionar algunas ideas clave para la creación de pautas didácticas y su valoración en el Módulo Cultiva de los CADEP Piloto Acacia.

Así, este material es resultado del trabajo del equipo Cultiva encargado de la construcción de Pautas Didácticas, en el marco del Proyecto ACACIA - Centro de Cooperación para el Fomento, Fortalecimiento y Transferencia de Buenas Prácticas que Apoyan, Cultivan, Adaptan, Comunican, Innovan y Acogen a la comunidad universitaria -. Proyecto financiado por el programa Erasmus + Capacity Building de la Unión Europea (2015-2018) realizado por un consorcio de 11 Universidades de América Latina y 3 de Europa. El propósito del proyecto es fomentar la integración universitaria a partir del Diseño y validación de un sistema de Centros de Apoyo y Desarrollo Educativo Profesional – CADEP - en América Latina, mediante la cooperación intra e interinstitucional en la producción y desarrollo de recursos didácticos y tecnológicos, y en la generación de estrategias de fomento socio afectivo a poblaciones en riesgo de exclusión universitaria.



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea



Fenómenos  
Cultiva

1. Caracterización  
empírica de la tensión  
didáctica en docencia  
universitaria

¿Qué son tensiones didácticas del saber en docencia universitaria? ¿Cómo pueden ser caracterizadas? ¿Por qué se hace necesario identificarlas? ¿Para qué requieren tales definiciones, tanto el Proyecto ACACIA como el Módulo Cultiva? Tales preguntas configuran el hilo conductor de la caracterización propuesta para el fenómeno Tensión Didáctica. Las exigencias planteadas en los contextos universitarios nacionales e internacionales de la educación superior, junto con la necesidad de ofrecer una formación de calidad, han comprometido a las instituciones no sólo a representar sus principios y lineamientos establecidos en Proyectos Educativos, sino también a dar vida a las acciones enunciadas en Planes de Desarrollo Estratégico. En esta línea, el desarrollo profesional académico se ha constituido en la unidad de medida de las instituciones para innovar en la enseñanza universitaria (Biggs, 2006).

Adicionalmente, la finalización del Proyecto Tuning en Latinoamérica deja como directrices de trabajo para las Instituciones de Educación Superior: a) apostar por un enfoque de aprendizaje basado en competencias y centrado en el alumnado, b) la evaluación de estas competencias, c) marcos de cualificación de la docencia, y d) procesos de acreditación y certificación de buenas prácticas innovadoras más adecuadas para impulsar la mejora de la calidad docente (Beneitone et al., 2007).

Así, se pone en marcha, en el concierto de formación universitaria, una visión integral que anima a las instituciones a desarrollar y transparentar su misión, visión y valor agregado (o sello) diferenciador para sus egresados. Promover una formación integral, plantea diversos retos a las instituciones para favorecer

el crecimiento armónico de todas las dimensiones de desarrollo profesional del sujeto (Marcelo et al., 1996).

Si se revisan los marcos de cualificación docente, los modelos educativos, los sistemas integrales de evaluación docente, el régimen académico, entre otras denominaciones de diferentes instituciones se podrían encontrar al menos las siguientes dimensiones con las cuales se hace referencia a una docencia de calidad: a) responsabilidad docente, b) ambientes para el aprendizaje, c) enseñanza para el aprendizaje, d) evaluación para el aprendizaje, e) reflexión e indagación sobre el quehacer docente (o investigación y desarrollo para la mejora de la práctica docente), y e) uso pedagógico de las tecnologías (ANECA, 2006; PUCV, 2015; UA, 2016; UNMSM, 2015; URACCAN, 2012).

Las IES han ido cambiando y este proceso no ha sido rápido ni fácil, sino complejo y multidimensional, en el cual conviven las políticas, el recambio generacional, el conocimiento obligado de la disciplina y las prácticas rutinarias de las clases versus la reflexión de una institución que debe adecuarse a las necesidades educativas y sociales del sistema (Imbernón, 2012).

En este escenario el saber didáctico está atravesando las estructuras de organización de las instituciones y tiene una serie de características que lo identifican (Schwartz, 2019). Este saber guarda relación con todo aquello que los griegos llamaban *praxis* y *poiesis*. Aristóteles caracteriza la *Praxis* diferenciándola de *Tejné*. Mientras denomina *Tejné* al comportamiento técnico dedicado a la resolución de medios, al establecimiento de un orden con poca preocupación por los fines, se refiere con *Praxis* al comportamiento

social que requiere deliberación sobre los medios y preocupación por los fines. Supone reflexión sobre su carácter y consecuencias, por ello tiene carga ético-valorativa. A su vez, la *poiesis* es la dimensión del arte, del espacio problemático concreto, donde se articulan las problemáticas y se resuelven la puja de intereses (Schwartz, 2019).

En el ámbito disciplinar, la Didáctica se ubica como una ciencia del diseño (la ciencia del profesor) que tiene como objeto la enseñanza y es el medio para generar mejores aprendizajes. Se soporta en varias disciplinas como la Epistemología, la Historia de la disciplina, la Psicología cognitiva, entre otras. Surgen de esta manera las didácticas específicas, por ejemplo; la Didáctica de las Ciencias.

Didáctica de la lengua materna, Didáctica de las matemáticas, Didáctica de la Historia y la Geografía, Didáctica de la música, por mencionar solo algunas. Así, el concepto de didáctica específica puede ser definido como las actividades que favorecen el acceso a un área de saber específico (Benia, Franco, Nlero y Sebé, 2013) a través de procesos de mediación que orienta el profesor.

En el campo de las didácticas específicas se considera, en un primera aproximación, el estudio de las relaciones entre el sujeto (el estudiante, quien aprende) y el objeto de aprendizaje (un determinado campo del saber) bajo la orientación permanente del profesor. Si la didáctica se refiere al objeto, es decir a los contenidos, integra nociones, conceptos, procedimientos, metodologías, así como también una ética y una estética propias de ese saber y de su naturaleza; lo hace en relación con los sujetos, es decir, a quienes aprenden sobre quien se realiza una acción didáctica con el fin de promover la apropiación del conjunto de conocimientos.

Por tanto, la didáctica aborda valores educativos y sociales, confrontando la realidad, y con ello, produciendo ciertos efectos de tensión sobre objetos sociales en el campo educativo. Usamos analógicamente el término “tensión” que identifica la fuerza aplicada a un mismo objeto y su producto, será la deformación y el estiramiento de éste pero sin perder su identidad, o también al estado de oposición u hostilidad latente entre personas o grupos. Para este caso, no tendría una perspectiva negativa, por el contrario, se puede contemplar como una posibilidad y necesidad de construir procesos didácticos como alternativa a las tensiones propias de la docencia universitaria, lo que sugiere que las tensiones sean entendidas como esfuerzo, constancia y frecuentes reajustes en los procesos de la construcción didáctica.

Así según Cometta (2001), la didáctica se construye, primero, en la tensión teoría-práctica, en donde la reflexión situada y prudente juega un papel central en la formación de profesionales. La reflexión orienta la acción desde la teoría, pero también la desmenuza, la interpreta, la valora y desde allí enriquece la teoría. Reflexión-acción-reflexión, construye la teoría a la vez que construye la acción. Así la naturaleza del saber didáctico, las necesidades para su construcción y los nuevos planteamientos epistemológicos han contribuido a generar la fragmentación del saber didáctico, el cual refleja en función de los nuevos requerimientos institucionales una segunda tensión en quienes ejercen y desarrollan la docencia universitaria (Cometta, 2001).

Para comprender la tensión didáctica, es necesario comprender en primer lugar, las interpretaciones de tensión y de didáctica que se asume en este documento; en este sentido al explorar

la primera desde una perspectiva física, se podría interpretar como la acción de fuerzas a que está sometido un sistema, y la didáctica, como ya se ha mencionado, como una ciencia del diseño, que implica en un proceso de formación, que se genere un sistema didáctico entre los profesores, estudiantes y saberes que se desean ser enseñados y aprendidos, dependiendo de unos objetivos de formación inicial. De esta forma, se podría pensar que la **tensión didáctica se interpreta como el conjunto de acciones de acercamiento o alejamiento entre los actores y procesos en un sistema didáctico**. La actividad del profesor está influenciada por la situación de enseñanza y produce efectos sobre ella, sin embargo también influye de forma particular sobre la actividad de los estudiantes y sus aprendizajes, de forma cognitiva y afectivamente; presentando así una doble regulación (Rogalski, 2003).

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se podrían presentar dos tipos de tensión: la interna y la externa. La *tensión interna* caracterizada por la dimensión; teoría-práctica (incluye las relacionadas con el trabajo de aula y contempla la formación de profesionales). La *tensión externa* determinada por la dimensión; nuevos requerimientos institucionales en América Latina (situada en quienes ejercen y desarrollan la docencia universitaria). Cada tensión da cuenta de subcategorías para cada caso.

## 1.1. Tensión interna: de la teoría a la práctica

Para explicar las dimensiones de tensión interna: teoría-práctica, se recurre a la propuesta realizada por Niremberg (2007, en Ceman, 2009) en relación con los protagonistas que intervienen

y sus respectivos factores axiológicos, epistemológicos y pragmáticos, es decir, participación docente en el trabajo con jóvenes que para el presente caso, se adaptan los protagonistas a la tensión teoría-práctica como resultado de la construcción de sujetos socialmente implicados en realidades educativas contextualizadas, contemplando tres subcategorías tensionantes, a saber:

- » **Dimensión tensión axiológica:** participación en la formación de profesionales docentes dentro de unos valores sociales culturales establecidos que pueden generar tensión en la práctica de intervención.
- » **Dimensión tensión epistemológica:** reconocimiento de los conocimientos adecuados a para intervenir didácticamente de manera efectiva introduciendo cambios o mejoras, hecho que puede generar tensión al no obtener los resultados esperados.
- » **Dimensión tensión pragmática:** inicialmente al procurar cambios en la formación de profesores, de otro lado, las interacciones en el aula pueden producirse de forma poco eficaz, dando paso a la tensión.

### 1.1.1. Caracterización en torno al ámbito interno

En la búsqueda de posibles tensiones didácticas que puedan presentarse en el marco de los procesos de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior, es importante considerar factores que intervienen en el proceso, de manera general, estudiantes, profesores y saberes.

También es importante tener en cuenta las tensiones descritas con anterioridad, en donde se evidencia que el profesor, como todo profesional, no tiene todo el control de sus objetivos y medios, la situación de trabajo implica un sistema con sus propias condiciones y recursos, que podría generar de por sí otro tipo de tensiones de carácter didáctico. Al identificar las tensiones de carácter empírico, podemos establecer algunas tensiones relacionadas con la no congruencia entre las representaciones o intereses, necesidades o deseos del profesor y las de los

estudiantes, o la institución. Los profesores pueden no estar de acuerdo con las condiciones que desde la institución se proponen y los estudiantes, con las condiciones que el profesor diseña para el curso.

Si se tienen en cuenta las cinco componentes de las prácticas que proponen Robert y Vandebrouck (2014) y los ámbitos del desarrollo profesional propuestos por García (2009) se pueden suponer otras tensiones como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1. Tensiones asociadas a las componentes de las prácticas docentes<sup>(01)</sup>

ÁMBITOS DEL DESARROLLO PROFESIONAL	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	TENSIONES ASOCIADAS
Conocimientos y estructuras interpretativas	Cognitivo	Se deduce de las elecciones de contenido que hace el profesor y el programa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausencia aparente de relevancia de los temas propuestos desde el punto de vista de los estudiantes.</li> <li>▪ Posibilidades de incluir todos los temas propuestos en el programa por parte del profesor (tiempo)</li> <li>▪ La organización de los temas no va por grado de complejidad para los estudiantes.</li> </ul>
	Meta cognitivo	Se deduce del análisis regulado del propio conocimiento, tanto en estudiantes como en profesores	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El desconocimiento, por parte del docente, del proceso de aprendizaje de los estudiantes.</li> <li>▪ Desconocimiento, por parte del estudiante, de su estilo de aprendizaje.</li> </ul>

01-Adaptado de Aristizabal y García-Martínez (2017).

ÁMBITOS DEL DESARROLLO PROFESIONAL	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	TENSIONES ASOCIADAS
<b>Práctico</b>	Mediativa	Se deduce de la experiencia en las interacciones en clase, entre estudiantes y profesores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de correlación adecuada entre los actores del proceso y algunos procesos en el aula.</li> <li>• Presencia de conflictos entre los actores de la actividad en el aula.</li> <li>• Falta de atención de los estudiantes.</li> <li>• No consideración del contexto por parte del profesor.</li> </ul>
<b>Personal</b>	Individual	Asociada a las experiencias y las representaciones personales y sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencias de aprendizaje de los profesores no coherentes con lo que se espera de su enseñanza</li> <li>• Identidad del profesor como investigador y orientador.</li> </ul>
<b>Externo</b>	Institucional	Caracterizada por las condiciones de la institución (programas, horarios, servicios, etc)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco tiempo para muchos temas.</li> <li>• Espacios y recursos no adecuados.</li> <li>• Perfil inicial o vocacional del estudiante y el profesor</li> </ul>
	Social	Caracterizada por las expectativas de la comunidad en lo que respecta al proceso de formación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idea del estudiante frente a su rol</li> <li>• Imagen del profesional egresado de esa institución.</li> <li>• Papel de la institución, de la familia y de la sociedad.</li> </ul>

El conocimiento y las estructuras interpretativas pueden reconocerse a través de procesos cognitivos, que hacen referencia al aprendizaje; y a la implementación de estrategias metacognitivas

como la regulación del propio proceso de aprendizaje, tal como se menciona en la Tabla 1 sobre tensiones asociadas a las componentes de las prácticas docentes universitarias.

Quintanilla (2007) aclara [...] *que el conocimiento sea una característica central de las sociedades actuales tiene implicaciones sobre la educación y sobre las políticas de investigación y desarrollo* [...] (p.184), por lo cual es necesario identificar tensiones asociadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, como son:

### **Tensión 1. Ausencia aparente de relevancia de los temas propuestos desde el punto de vista de los estudiantes.**

El consenso en el aula de clase es fundamental en la construcción de lazos comunicativos entre el profesor y el estudiante, por lo cual es necesario socializar y llegar a acuerdos, no solo del contenido temático del curso, sino de la forma de evaluar, lo cual permite al estudiante sentirse incluido en su proceso de aprendizaje, esta relación bidireccional generará motivación en el desarrollo de diversas actividades.

Rodríguez (2015), plantea que desde el punto de vista de la *docencia*, exige desarrollar la formación de los profesionales con un carácter más abierto, flexible, dinámico y recíproco, expresado en la relación bidireccional profesor-estudiante; enfocar la *investigación* hacia la generación de nuevos conocimientos, que tributen al desarrollo social e institucional, basada en los principios de la inter y la transdisciplinariedad y en vínculo directo con el posgrado. En la misma línea, se busca contribuir, desde la *extensión universitaria*, a la formación integral del estudiante, promoviendo los valores éticos, morales y culturales y el vínculo universidad-sociedad, a través de sus diferentes formas de manifestación (difusión de la cultura científica, tecnológica, socio-humanística, político-ideológica, de salud, entre otras); además de la prestación de servicios a la comunidad universitaria y a la población en general (p.53).

### **Tensión 2. Posibilidades de incluir todos los temas propuestos en el programa por parte del profesor (extensión, envergadura y tiempo).**

Martinic (2015), postula que la relación entre la temporalidad y el aprendizaje es una de las preocupaciones que ha tenido la investigación educacional. Los primeros estudios se basaron en el manejo del tiempo por parte del profesor y su efecto en la atención del estudiante. Esta perspectiva ha descansado en un concepto objetivo de tiempo definiéndola como una variable independiente que puede aumentar o disminuir físicamente, según las necesidades del sistema y del profesor. Una segunda tendencia considera el tiempo como un concepto subjetivo y relativo. En este caso el tiempo es una variable dependiente relacionada con las necesidades de los sujetos, las interacciones, contextos y culturas en las cuales estos se desenvuelven (p.482).

El corto tiempo y la gran extensión de temáticas en el programa académico, genera tensiones, puesto que el profesor por intentar abarcar todos los temas, no necesariamente profundizando en alguno, generando así una ruptura en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Tensión 3. La secuenciación, progresión y organización de los temas no va por grado de complejidad para los estudiantes.**

Una de las mayores tensiones entre el profesor y el estudiante es que al diseñar las actividades, la secuenciación y progresión de los temas, actividades de aprendizaje, prácticas, de laboratorio, taller, terreno, investigación, entre otras como también las de actividades de evaluación no se organizan por grados de

complejidad o abstracción (Couso, 2012), lo cual genera no solo una discontinuidad sino una confusión conceptual. Los contenidos de un programa académico según Rojas (2006) “requieren del aporte de distintas disciplinas y de una lógica espiralada, ya que pueden ser abarcados con distintos niveles de complejidad y profundidad según los saberes previos, los intereses y otras cuestiones que sólo es posible precisar en el nivel de cada institución escolar” (p.91), dichos niveles deben estar acorde a la edad o al nivel académico del estudiante, y con los propósitos de formación previstos.

Desde otro punto de vista, la secuencia de enseñanza y aprendizaje es la herramienta principal del profesor, ya que es la concreción de su trabajo en el aula (lo que enseña y cómo lo hace) influida por su visión del objetivo de este proceso (por qué y para qué lo hace). Sin bien, a nivel universitario a parte del Programa de la asignatura, se incluye el Syllabus como instrumento de planificación aparentemente no es suficiente y debe ser complementado por otros recursos como por ejemplo aulas virtuales, que contienen secuenciados todos los recursos de aprendizaje.

#### **Tensión 4. El desconocimiento, por parte del docente, del proceso de aprendizaje de los estudiantes.**

Campanario (2000) establece que, [...] *un primer dilema que debe afrontar el profesor interesado en desarrollar en sus alumnos el uso de estrategias metacognitivas es decidirse por un enfoque explícito (en el que el desarrollo y uso de las estrategias metacognitivas por sus alumnos sea el objetivo principal) o decidirse por un enfoque incidental (en el que se aprovechan los contenidos tradicionales de ciencias para desarrollar la metacognición)* [...] (p.370).

Una de las mayores dificultades del docente universitario guarda relación con esta tensión. El no fue formado para ser profesor. Fue formado en su especialidad con un pregrado y postgrado. Por tanto, reconocer por su parte una idea básica sobre aprendizaje y en especial sobre una corriente constructivista es crucial. El Constructivismo se basa en la idea que el aprendizaje supone una reconstrucción de productos y procesos culturales con el fin de apropiarse de ellos. Por ello, esta perspectiva sugiere que, más que extraer conocimientos de la realidad, ésta existe en la medida que se la construye, lo que implica una oposición a la visión positivista sobre la naturaleza. El alumno haciendo uso de sus propio conocimientos ha de construir por si mismo el significado, favoreciendo la auto-estructuración del conocimiento. En la actualidad se considera que la participación activa de quien aprende. Así los estudiantes poseen representaciones y esquemas conceptuales previos y organizados, por lo que cada nueva apropiación de conocimientos puede provocar conflicto cognitivo y reestructuración (Benia, et. al., 2013).

#### **Tensión 5. El componente mediacional.**

En cuanto al ámbito práctico, relacionado con el componente mediacional, este se deduce de la experiencia en las interacciones en clase, entre estudiantes y profesores destacando las siguientes sub-tensiones didácticas:

**Sub-tensión 5.1 Presencia de conflictos entre los actores de la actividad en el aula.** Dentro de los conflictos en el aula los más comunes son la relación existente entre estudiantes y el profesorado, el conflicto de poder e identidad y de rendimiento

(Casamayor, 1998). La mayor parte de estos conflictos tienen cabida dentro de las finalidades educativas que sirven de base para la formación integral del estudiante, a partir de este tipo de conflictos se genera una tensión dentro del aula, que de no ser medida por el docente, puede generar tensiones aun de mayor dimensión, por tanto el docente debe generar procesos de mediación. Al respecto, Pantoja (2005) señala que, [...] *a través de su propia forma de ser, de su estilo de educar o de su concepción ideológica, debe saber utilizar el conflicto con habilidad, regularlo y darle un tratamiento positivo [...]* (p.8)

**Sub-tensión 5.2 Falta de atención de los estudiantes.** Dentro del aula de clase, es común encontrar estudiantes que se distraen o pierden el hilo dentro de las explicaciones que da el docente, generando un tipo de tensión en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sin embargo este tipo de tensión puede ser más complicada de lo parece, porque en muchas ocasiones los estudiantes no están atentos a la clase porque les parezca aburrida o monótona sino porque padecen de déficit de atención por lo cual son más propensos a el fracaso académico, al abandono de los estudios universitarios y la afectación emocional que esto conlleva, por tanto para las actividades 4.1 del módulo CULTIVA son tensiones de vital importancia puesto que este tipo de consecuencias son el eje fundamental de trabajo dentro del proyecto ACACIA.

**Sub-tensión 5.3. No consideración del contexto por parte del profesor.** Cuando el docente no identifica el contexto en el cual están inmersos los estudiantes, no da respuesta a las necesidades reales de los estudiantes, generando un tipo de tensión en el aula entre docente-estudiante. Es importante reconocer que los

seres humanos están relacionados con su entorno lo cual permite el desarrollo de aptitudes e interés (Perkins, 1997). Por tanto el docente debe reconocer el contexto en el cual va llevar a cabo su proceso de enseñanza para poder generar aprendizaje, debido a que esto permitirá que el docente use como herramienta la reflexión de la práctica pedagógica, generando una intervención de carácter socioeducativo.

A su vez es importante que los estudiantes sean coparticipes de su aprendizaje para que éste provea experiencias que puedan ser aplicables en su posterior desempeño profesional.

## **Tensión 6. El componente individual.**

En el ámbito personal, relacionado con el componente individual, se asocia a las experiencias y las representaciones personales y sociales, las cuales se relacionan las siguientes sub-tensiones didácticas:

**Sub-tensión 6.1 Experiencias de aprendizaje de los profesores no coherentes con lo que se espera de su enseñanza.** La comunidad educativa, padres, directivos y colegas, esperan cosas diferentes de los profesores y sus prácticas; y es posible, justamente, que las prácticas de los profesores, no correspondan con las expectativas de los demás miembros de la comunidad. Esto puede ser en términos de evaluación, contenidos, estilos de enseñanza, materiales, y demás que afecten a los participantes.

**Sub-tensión 6.2. Identidad del profesor como investigador, orientador y orador.** Este tipo de tensión se asocia con la

identidad que tiene el docente en su proceso de enseñanza, dicha identidad profesional es un factor de gran importancia que permite comprender la vida profesional de un profesor (Beauchamp, 2009; Aristizabal y García-Martínez, 2017), debido a que a partir del concepto que él genere de sí y de su vida profesional, será la proyección en su desarrollo y su compromiso con el cambio o mejoramiento de la educación.

Sin embargo, Campanario (2003) concluye que en la universidad, [...] *predomina un monótono horizonte caracterizado, casi totalmente, por la clase magistral, a pesar de las propuestas que existen para utilizar otros enfoques [...]* (p. 320). La educación superior tiene como método privilegiado el curso magistral, que se sustenta en el modelo tradicional (Blihg, 2000). Esto supone unas tensiones en las que las instituciones y los estudiantes esperan o están adecuados a estrategias de enseñanzas más diversas para los que los profesores no están preparados o que no corresponden con sus expectativas.

En esta misma dirección Hosson y colaboradores, muestran que si bien los profesores universitarios mantienen los cursos magistrales, buscan que los estudiantes se involucren en ellos por medio de estrategias como formulación de preguntas, uso de humor o situaciones de la vida cotidiana (Clanet, 2004, citado en Hosson, 2015). Los profesores usan su lenguaje corporal, incluyen anécdotas, ejemplos divertidos y ayudas audiovisuales para lograr el involucramiento de los estudiantes en el curso magistral y además, su aprendizaje (Short y Martin, 2011). Así mismo, un profesor interesado en que sus estudiantes aprendan y aprueben el curso puede adoptar una posición particularmente pedagógica que incluye revisar los pre

requisitos del curso o simplificar los contenidos y explicar el vocabulario empleado.

De allí que puedan generarse tensiones entre lo que esperan los estudiantes de su proceso de aprendizaje y lo que consideran los profesores debe ser el proceso de enseñanza, de la mano con esto los profesores pueden tener retos y pueden presentarse tensiones, en el marco de las innovaciones de las prácticas propuestas desde las universidades y los gobiernos en lo que respecta al involucramiento de las Tecnologías de la Información y la comunicación o en el intento de dinamizar las clases, asociadas de nuevo a las diferentes tensiones presentadas a propósito de las prácticas, en el marco de lograr mantener el control de la clase aun cuando ahora el centro se ubique en el estudiante o en la adecuación de las propuestas de los profesores a sus propias expectativas, las de los estudiantes y la institución

## 1.2. Tensión externa: Los requerimientos de la política externa a las IES

Por otro lado, para explicar las dimensiones de tensión externa: nuevos requerimientos institucionales en América Latina, se adaptan a los resultados de investigación en cuanto a las tensiones presentadas sobre las reformas educativas en América Latina, según Braslavsky (2006); en relación con aspectos que de alguna manera generan tensiones abordadas desde las administraciones educativas latinoamericanas, contextualizadas para este caso particularmente desde el campo de la Didáctica de las Ciencias situada en quienes ejercen y desarrollan la docencia universitaria.

### **Tensión 7. Consenso docente y eficiencia.**

La necesidad de reformas didácticas diferentes en los distintos países en Latinoamérica, la búsqueda en los actores significativos de la realidad escolar o profesional, buscan reducir el “gap” (brecha), entre la formación en las aulas universitarias y las necesidades del sector productivo o educativo.

### **Tensión 8. Conexión con diferentes contextos de referencia.**

El sistema de cada contexto educativo puede tener normas que impidan, retarden o dificulten los objetivos planteados, o existe un Plan de Desarrollo Institucional muy genérico o específico que apunta a diferentes contextos de referencia externos, que no pueden ser abordados con los recursos humanos disponibles.

### **Tensión 9. Tiempos políticos y docentes en ejercicio**

Al no ser los procesos lineales en el campo de la Didáctica, ello implica un acoplamiento entre los tiempos de políticas públicas y las dinámicas propias de la Didáctica, pero es muy difícil que ocurra dado que los tiempos políticos suelen ser ajenos a la reforma y transformación de la educación y en este sentido se corresponde con las dinámicas propias de la Didáctica al tratarse de un recorrido no lineal requerido por los docentes (tiempo profesional) para una genuina innovación Didáctica.

### **Tensión 10. Cumplimiento de las normas y la acción docente**

Existe una persistencia de normas de procedimiento algunas veces inadecuadas dentro del contexto enseñanza y aprendizaje en las regiones y los docentes que planifican descentralizar sus dinámicas.

### **Tensión 11. La necesidad y la disponibilidad**

La necesidad de contar con colegas y equipos de investigación multidisciplinaria que enfrenten desafíos, por ejemplo, en el contexto multicultural que dado el caso de no presentarse, genera tensiones en cuanto a la disponibilidad de producciones académicas sin intercambio, por ejemplo regional.

### **Tensión 12. Equipos de trabajo.**

Se presenta cuando los equipos de investigación se vuelven rutinarios en sus procedimientos y desgastantes en cuanto a su función o capacitación docente.

### **Tensión 13. Estudiantes y el medio.**

Como se evidencia en la figura 1, el estudiante está inmerso en una tensión con su medio externo, la cual está asociada, por un lado, a su proyecto de vida, el cual no solo se caracteriza por ser individual, sino que a su vez involucra expectativas de carácter familiar y social, generando múltiples relaciones entre el espacio, el tiempo, otros sujetos nuevas distancias y cercanías (Vélez 2005). Otros factores asociados emergen las siguientes sub-tensiones:

**Sub-tensión 13.1. Sentido de pertinencia:** Muchos estudiantes que ingresan a la vida universitaria deben abandonar su ciudad de origen, por diversos motivos, destacándose los económicos y de ubicación de las universidades y carreras. Generando consigo el abandono del sujeto a su comunidad (desarraigo), lo cual lleva consigo una pérdida del sentido de pertenencia y a su vez de

identidad, desarraigo que no solo es familiar, sino social y por ende cultural. Con el cual debe luchar durante su permanencia en la universidad el estudiante, generando tensiones de carácter cultural y social.

**Sub-tensión 13.2. Expectativa Familiar:** los sueños e ilusiones de la familia y el título que obtendrá el estudiante, son tensiones externas puesto que ellos consideran que dicho título dará al estudiante mejores salidas laborales y a su vez un mayor status social.

**Sub-tensión 13.3. Instalaciones e infraestructura de la IES:** el estudiante debe moverse dentro de ella para la realización de diversos trámites, puesto que el estudiante considera que muchas instituciones no brindan recursos de tipo humano y material para orientar al estudiante frente a la resolución de inconvenientes de tipo administrativo.

**Sub-tensión 13.4. Factor económico:** puesto que muchos estudiantes deben financiar su carrera y esto genera un tipo de presión, a su vez existe un temor por parte del estudiante universitario y es no vincularse laboralmente cuando adquiera el título universitario y la competitividad laboral del mercado.

### 1.3. Caracterización en torno al ámbito externo

Para el ámbito externo, relacionado con el componente institucional, caracterizado por las condiciones de la institución, se relacionan las siguientes tensiones didácticas:

#### Tensión 14. Poco tiempo para muchos temas.

Las clases cuentan con un contenido programático que muchas veces es demasiado extenso, lo que no permite desarrollar experiencias de aprendizaje coherentes para los estudiantes y sus necesidades cognitivas o didácticas.

#### Tensión 15. Espacios y recursos no adecuados.

Cuando la institución de educación superior, no genera los recursos ni los espacios apropiados para ejercer el proceso de enseñanza y aprendizaje se pueden generar tensiones didácticas, puesto que el espacio según establece Gutiérrez y Pérez (2002), señalan [...] se convierte en factor didáctico puesto que nos ayuda a definir la situación de enseñanza y aprendizaje y nos permite crear un ambiente estimulante para el desarrollo de todas las capacidades de nuestro alumnado, así como favorecer la autonomía y motivación del equipo de profesores [...] (p.134)

#### Tensión 16. Perfil inicial o vocacional del estudiante y el profesor.

Puede que los estudiantes que están cursando un programa profesional quieran en realidad otra formación o que los profesores quieran desempeñarse en otros ámbitos, por ejemplo en la industria o en la investigación, lo que genera problemas de motivación e identidad.

#### Tensión 17. Idea del estudiante frente a su rol.

Esta tensión se relaciona con el estudiante y la sociedad, es decir que el estudiante no tiene claridad del rol que desempeña frente

a la sociedad y como a partir de la carrera que ha elegido puede influir de forma inmediata y futura en las problemáticas que vive la sociedad. Esta tensión se asocia con la falta de políticas relacionadas con la inducción y la falta de orientación vocacional antes de ingresar a una carrera profesional.

### **Tensión 18. Imagen del profesional egresado de esa institución.**

Es importante el rol profesional y social de los egresados de la institución ya que de esto depende, en alguna medida, la motivación de los estudiantes de seguir sus programas, para poder pertenecer a dicho círculo.

Ayoyando lo anterior, en la declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI, la Unesco asegura que la educación superior se enfrenta a desafíos que incluyen la formación basada en las competencias, la mejora y conservación de la calidad de la enseñanza, la pertinencia de los planes de estudios y la inclusión de nuevas tecnologías que mejoran la manera de producir, organizar, difundir y controlar el saber y de acceder al mismo (Osorio, 2010). Se sabe también que la educación superior enfrenta a nuevos retos y en ese contexto, nacen o se fortalecen cuestionamientos sobre sus métodos y eficacia (López-Campos, 2014).



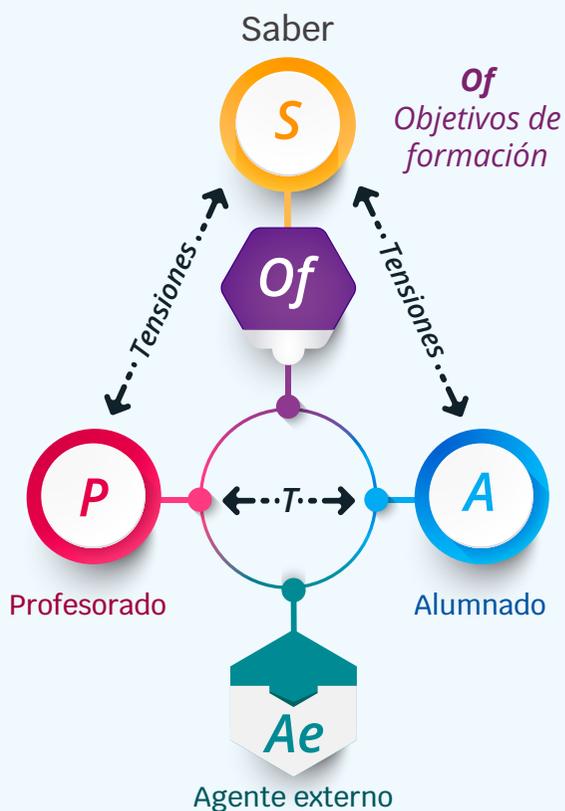
Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

A decorative graphic on the left side of the slide. It features a large, rounded blue shape containing the text 'Fenómenos Cultiva'. Below this shape, there are several smaller blue shapes and a series of vertical blue lines of varying heights, creating a stylized, abstract design.

## Fenómenos Cultiva

2. Factores que intervienen en la tensión didáctica interna y externa

En la gráfica 1 se puede notar que es posible organizar las tensiones enunciadas anteriormente, en términos de los factores que intervienen para organizarlas y comprenderlas de manera que se puedan intervenir, dicho de otro modo, si las tensiones están identificadas en términos de los factores que las intervienen, es posible intervenirlas, diseñando estrategias para el diseño de ambientes de aprendizaje.



Gráfica 1. Tensiones empíricas

Como podemos ver, es posible encontrar tensiones relacionadas con el profesorado: Profesor – profesor, Profesor – Estudiante, Profesor - Medio externo (Sociedad, Padres de familia, institución), Profesor - Objetivos de formación.

También algunas tensiones relacionadas con los estudiantes: Estudiante – Objetivos de formación, Estudiante – Estudiante, estudiante – saberes, estudiante – Medio externo.

A continuación se buscan describir estas categorías de tensiones

- a. **Profesor – profesor.** Esta tensión puede estar relacionada a como el profesor se concibe a si mismo, y su identidad profesional, como ya se mencionó, el profesor puede concebirse como investigador u orador mas no como un guía del proceso de enseñanza aprendizaje. De otro lado, el profesor pudo haber aprendido de formas que no son coherentes con lo que se espera de su enseñanza, lo que puede traer un conflicto con el mismo en términos de calidad, puede sentir que se le está pidiendo que haga mal su trabajo.
- b. **Profesor - estudiante.** Es la categoría y la relación mas ampliamente explorada por la literatura. En ella es posible incluir que la propuesta educativa del profesor puede carecer de relevancia para el estudiante, además, la organización de los temas puede no responder a la estructura lógica de los mismos, de manera que no estén organizados en un orden ascendente de complejidad y/o, estén organizados de manera fragmentada. Los profesores adicionalmente, pueden desconocer el proceso de aprendizaje de los estudiantes, lo que imposibilita brindarles herramientas de apoyo para su aprendizaje. Esto puede generar un ambiente de aula poco

propicio para el aprendizaje, en el marco de una baja motivación; debido a que el estudiante adquiere un rol pasivo para el docente y esté no le permite vincularse en su proceso de enseñanza y aprendizaje, en donde el docente comete el error de ver la educación como un proceso individual y no colectivo.

- c. Profesor – medio externo.** El docente puede no identificar el contexto en el que su práctica se desarrolla y en este sentido, no generar motivación de los estudiantes al no dar respuesta a los problemas reales que ellos enfrentan o enfrentarán, y por otro lado, disminuyendo la pertinencia de la formación en el marco de la sociedad.
- d. Profesor – objetivos de formación.** Si entendemos que “todo lo que uno puede hacer por un aprendiz es enrutarlo a formarse una visión por sí mismo, es ayudarlo y alentarle en su propio viaje. Los medios para ayudar y alentar al aprendiz son lo que a veces llamamos “currículo”, y lo que hemos aprendido es que no hay tal cosa como un currículo. En efecto, un currículo es como una conversación animada sobre un tema que nunca puede definirse por completo, a pesar que uno pueda ponerle límites” (Posner, 1995). Podemos entender el currículo como la construcción permanente de los fines y los medios de una propuesta educativa (Posner, 1995), abordando su construcción desde la reflexión de preguntas tales como ¿para qué educar?, ¿cómo se aprende?, ¿qué se aprende?, ¿cómo se enseña? y ¿cómo evaluar el aprendizaje?.

En este sentido, es importante que los profesores participen en el diseño del currículo, de lo contrario se puede presentar que haya una ausencia aparente de relevancia de los temas o los objetivos

propuestos por el programa para el profesor, también, puede haber dificultades con los temas, es decir, que no se encuentre una forma de incluir todos los temas propuestos en el espacio de tiempo o que esto imposibilite algunas estrategias pedagógicas.

Las tensiones relacionadas con los estudiantes también están relacionadas con las anteriores pero su naturaleza también es diferenciada.

- a. Estudiante – Objetivos de formación.** Los estudiantes pueden no estar de acuerdo con los objetivos o los temas de los cursos, considerar que no son funcionales a sus objetivos de formación. Además de esto, pueden no entender de qué manera han venido aprendiendo y avanzando en el cumplimiento de los objetivos, esto tiene que ver con un bajo sentido de meta o una baja comprensión de su futura profesión y también con una baja habilidad de hacer metacognición, que por supuesto puede incentivarse desde los procesos de enseñanza. Además, puede haber un desconocimiento del estudiante por su propio estilo de aprendizaje que le dificulte asumir un rol activo en el proceso, por supuesto, puede pasar también que su estilo de aprendizaje no se corresponda con la propuesta pedagógica del curso, que no esté planteada de manera que responda a varios estilos de aprendizaje, lo que puede dificultar el proceso de algunos estudiantes.
- b. Estudiante – Estudiante.** Los estudiantes pueden constituirse en equipos en los que haya procesos de aprendizaje colaborativo, que implique una interdependencia positiva y vincule procesos de coevaluación. Sin embargo, esto no

sucede en todos los casos y pueden haber tensiones entre ellos ligadas a su afectividad y proximidad con los otros, esto puede debilitar el ambiente de aprendizaje.

- c. Estudiante – Saberes.** Esta tensión está relacionada con la motivación por aprender y las dificultades de aprendizaje, de un lado, puede que los estudiantes no estén motivados con los saberes involucrados, lo que genera baja atención o involucramiento, adicionalmente, puede que los estudiantes tengan dificultades con el saber involucrado, ya sea porque tienen pre conceptos que les impide su aprendizaje o porque el saber está en un nivel de dificultad superior al que el estudiante puede asumir. Esto ligado a que muchos estudiantes que inician su vida universitaria traen consigo un método de estudio adquirido en la secundaria, el cual esta asociado en memorizar y borrar, es decir el estudiante se prepara para pasar y aprobar ciertas asignaturas en determinadas evaluaciones, lo que genera una inadecuada apropiación de contenidos y construcción de saberes que se espera que el estudiante tenga al ingresar a la universidad (Ortega, 2008).

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto las tensiones internas y externas no deben representar un aspecto negativo, más bien resulta todo un desafío para las dinámicas que establecen los docentes universitarios en la formación de profesores.

Desafío que implica conciliar diferentes objetivos y actores, en el marco del desarrollo profesional y el diseño curricular, este ultimo entendido como la respuesta no solamente a lo que se enseña sino a para qué y cómo enseñar, en el marco de un contexto determinado.



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

A large, stylized blue graphic on the left side of the page. It features a central rounded rectangular shape with the text 'Fenómenos Cultiva' inside. The word 'Fenómenos' is in a smaller, lighter blue font, and 'Cultiva' is in a larger, bold, white font. The graphic is decorated with several smaller blue rounded shapes: one at the top, one at the bottom left, and one at the bottom right. A series of vertical blue lines of varying heights extends from the bottom left of the main shape.

Fenómenos  
**Cultiva**

### 3. Valoración en Cultiva

A partir de las dimensiones identificadas, que constituyen tensiones didácticas en las IES, y de acuerdo con su nivel de afectación tanto sobre las prácticas, como sobre los procesos pedagógicos y didácticos y sus respectivos actores (profesores, estudiantes y comunidad académica en general), a continuación, se propone la valoración en el Módulo Cultiva. Las preguntas iniciales para el Módulo son:

- » ¿Qué aspectos de la tensión didáctica afectan y ponen en riesgo la estabilidad de las prácticas cotidianas de los actores educativos en la IES?
- » ¿Cuáles son los mayores tensiones en esta situación?

El análisis a las respuestas que se obtengan de estas preguntas en el Módulo, se torna relevante para la toma más acertada de decisiones y para establecer rutas de actuación y diseño de guías de orientación. Para ello, es necesario definir rangos de valoración de los indicadores en relación con la naturaleza, la función y los propósitos del Módulo Cultiva, combinando la valoración cualitativa y la cuantitativa; esta última en una escala de 1 a 3, donde 1 equivale a riesgo menor y 3 a riesgo alto, de la siguiente manera:

- » **Alto riesgo:** cuando la dimensión remite a un aspecto de tipo didáctico, pedagógico o curricular. Es decir, si la situación negativa que ocasiona el malestar se ubica en temas, procesos y dinámicas del ámbito didáctico,

el Módulo Cultiva está llamado a resolver o a apoyar su solución. En este caso se asigna un valor numérico de 3.

- » **Medio riesgo:** cuando la dimensión remite a aspectos no directos del ámbito didáctico, pero que llegan a afectar estos procesos. El Módulo puede apoyar a otro Módulo en la generación de una solución. En este caso se asigna un valor numérico de 2.
- » **Bajo riesgo:** cuando el indicador alude a una situación distinta a lo didáctico, curricular o pedagógico, pero que a mediano o a largo plazo puede afectar este ámbito. En este caso, Cultiva no será quien resuelva la situación, pero sí puede direccionar hacia otro módulo y, en caso de ser necesario, apoyar la generación de la solución. En este caso se asigna un valor numérico de 1.

Para los riesgos clasificados en el grupo Alto (3), se recomienda promover la intervención directa del Módulo Cultiva y realizar seguimiento para definir tanto acciones preventivas como de intervención y vincular otras acciones con otros módulos o con unidades de la IES correspondientes.

Así, proponemos considerar los siguientes aspectos relacionados con los contextos individual, sociocultural e institucional que inciden en estudiantes y profesores y comunidad académica en general.

Tabla 2. Indicadores de tensión didáctica interna <sup>(02)</sup>

DIMENSIÓN	TIPO DE TENSIÓN	ALTO RIESGO	MEDIO RIESGO	BAJO RIESGO	OBSERVACIÓN
<b>Asociadas al proceso de enseñanza y aprendizaje</b>	Ausencia aparente de relevancia de los temas propuestos desde el punto de vista de los estudiantes				
	Posibilidades de incluir todos los temas propuestos en el programa por parte del profesor (tiempo)				
	Organización de los temas no va por grado de complejidad para los estudiantes				
	El desconocimiento, por parte del docente, del proceso de aprendizaje de los estudiantes				
<b>Ámbito práctico</b>	Presencia de conflictos entre los actores de la actividad en el aula				
	Falta de atención de los estudiantes				
	No consideración del contexto por parte del profesor				
<b>Ámbito personal</b>	Experiencias de aprendizaje de los profesores no coherentes con lo que se espera de su enseñanza				
	Identidad del profesor como investigador, orientador y orador				

02-Adaptado de Aristizabal y García-Martínez (2017).

Tabla 3. Indicadores de tensión didáctica externo

DIMENSIÓN	TIPO DE TENSIÓN	ALTO RIESGO	MEDIO RIESGO	BAJO RIESGO	OBSERVACIÓN
<b>Realidad escolar</b>	Consenso docente y eficiencia				
<b>Contexto educativo</b>	Conexión con diferentes contextos de referencia				
<b>Temporalidad</b>	Tiempos políticos y docentes en ejercicio				
<b>Procedimientos</b>	Cumplimiento de las normas y la acción docente				
<b>Productividad e investigación</b>	Necesidad y la disponibilidad				
<b>Capacitación docente</b>	Equipos de trabajo				
<b>Estudiantes y medio</b>	Sentido de pertinencia				
	Espectativa Familiar				
	Instalaciones e infraestructura de la IES				
	Factor económico				
<b>condiciones de la institución</b>	Poco tiempo para muchos temas				
	Espacios y recursos no adecuados				
	Perfil inicial o vocacional del estudiante y el profesor				
	Idea del estudiante frente a su rol				
	Imagen del profesional egresado de esa institución				

Tabla 4. Indicadores de tensión empíricas

CATEGORÍA	TIPO DE TENSIÓN	ALTO RIESGO	MEDIO RIESGO	BAJO RIESGO	OBSERVACIÓN
<b>Desde el profesor</b>	Profesor- profesor				
	Profesor -estudiante				
	Profesor –medio externo				
	Profesor objetivos de formación				
<b>Desde el estudiante</b>	Estudiante-objetivos de formación				
	Estudiante – estudiante				
	Estudiante - saberes				

# Bibliografía

- **ANECA. (2006).** *Docentia*. Universidad Nacional Educación a Distancia. España.
- **Aristizabal, Andrea; García-Martínez, Álvaro. (2017).** Fortalecimiento de la identidad profesional docente a través del trabajo en comunidades de desarrollo profesional que trabajan con la historia de las ciencias. *Enseñanza de Las Ciencias, Extra*, 3599–3604.
- **Astolfi, J. (2003).** *Éducation et formation: nouvelles questions, nouveaux métiers*. ESF Editeur: Issy-Les-Moulineaux.
- **Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Marty, M., Siufi, G., & Wagenaar, R. (2007).** *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final Proyecto Tuning*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- **Benia, I., Franco, M., Nieto, M, Sebé, S. (2013).** *Didáctica de las Ciencias Experimentales. Aportes y reflexión sobre la educación en Química*. Magro: Uruguay.
- **Beauchamp, C. (2009).** Understanding teacher identity: an overview of issues in the literature and implications for teacher education. *Cambridge Journal of Education*. Vol. 39, N° 2. 175-189
- **Biggs, J. (2006).** *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.

- **Bligh, D. (2000).** What's the use of lectures? San Francisco: Jossey-Bass.
- **Camilloni, A. (1994).** Epistemología de la didáctica de las ciencias sociales. In *Didáctica de las Ciencias Sociales. Aportes y Reflexiones*. Buenos Aires: Paidós.
- **Campanario, J. M. (2003).** Contra algunas concepciones y prejuicios comunes de los profesores universitarios de ciencias sobre la didáctica de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 21(2), 319-328.
- **Carr, W. (1990).** *Hacia una ciencia crítica de la educación*. Barcelona: Laertes.
- **Casamayor, G. (1998).** Tipología de conflictos. En Casamayor, G. (coord.) *Cómo dar respuesta a los conflictos* (pp. 11-28). Barcelona: Graó.
- **Cometta, A. (2001).** La construcción del conocimiento didáctico desde la investigación y su relación con la práctica: ¿qué conocimiento? ¿qué didáctica?. *Fundamentos en Humanidades*, II (3), 56-76. Obtenido de: <http://www.redalyc.org/pdf/184/18400303.pdf>
- **Couso, D (2012).** Las secuencias didácticas en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias: Modelos para su diseño y validación. En Caamaño (ed) *Didáctica de la Física y la Química* (pp. 57-83). Barcelona: Graó.
- **De Hosson, C., Décamp, D., Morand, E., & Robert, A. (2015).** Approcher l'identité professionnelle d'enseignants universitaires de physique: un levier pour initier des changements de pratiques pédagogiques. *Recherches en Didactique des Sciences et des Technologies*, 11, 161-190.
- **Gutiérrez, C., & Pérez López, C. (2002).** El espacio como elemento facilitador del aprendizaje. *Pulso*, 133-146.
- **Imbernón, F. (2012).** La formación del profesorado universitario: orientaciones y desorientaciones. Las practicas de formación del profesorado universitario. In *Innovación en la universidad: prácticas, políticas y retóricas* (pp. 85-102). Barcelona: Graó
- **López-Campos, P. (2014).** Influencia de los factores escolares en el rendimiento académico de alumnos de nivel medio superior en instituciones del sector privado.
- **Marcelo, C., Estebaranz, A., Mingorance, P., Mayor, C., Parrilla, A., Sánchez, M., & Coronel, J. (1996).** *Innovación educativa, asesoramiento y desarrollo profesional*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

- **Osorio, L. (2010).** Characteristics of Blended Learning Environments: Case Study of a Postgraduate Programme in Los Andes University, *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 7(1). Extraído de [http://journals.uoc.edu/index.php/rusc/article/view/v7n1\\_osorio](http://journals.uoc.edu/index.php/rusc/article/view/v7n1_osorio)
- **PUCV. (2015).** *Marco de cualificación de la docencia universitaria*. Valparaíso: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
- **Robert, A. & Vandebrouck, F. (2014).** Proximités-en-acte mises en jeu en classe par les enseignants du secondaire et ZPD des élèves : analyses de séances sur des tâches complexes. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 34 (2/3), 239-285.
- **Rogalski, J. (2003).** Y a-t-il un pilote dans la classe ? Une analyse de l'activité de l'enseignant comme gestion d'un environnement dynamique ouvert. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 23(3), 343-388.
- **Schwartz, G. (2019).** Crisis en el saber didáctico: Motivos y posibilidades de superación. Obtenido de: <https://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/art10.htm>.
- **UA. (2016).** *Sistema integral de evaluación docente*. Universidad de Antofagasta, Chile.
- **UNMSM. (2015).** *Modelo Educativo*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- **URACCAN. (2012).** *Régimen Académico*. Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense, Nicaragua.