

# PROGRESOS Y OBSTÁCULOS IDENTIFICADOS POR LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS EN SUS REFLEXIONES TRAS IMPLEMENTAR ACTIVIDADES ARGUMENTATIVAS EN EL AULA

John Jairo Briceño Martínez  
*Universidad Antonio Nariño*  
Alicia Benarroch Benarroch  
*Universidad de Granada*

**RESUMEN:** Se analiza la reflexión de tres docentes universitarios de ciencias (con los seudónimos AXL, PAB y MYA) en una universidad colombiana, al participar en una estrategia formativa llamada supervisión. Con 12 horas de duración, los profesores trabajaron junto a un investigador para diseñar actividades argumentativas e identificar posibilidades de mejora para el aprendizaje de sus estudiantes. Para indagar en los procesos reflexivos, se analizaron tres actividades concretas: presentación pública, autoinforme y entrevista individual, que fueron codificadas, mediante el programa Atlas ti 7.0. Nuestros resultados muestran que es posible trazar un patrón evaluativo para los procesos reflexivos de los docentes, a pesar de que la diversidad de sus estatus tanto iniciales como finales.

**PALABRAS CLAVE:** Reflexión, Argumentación y Desarrollo Profesional Docente.

**OBJETIVO:** Analizar la reflexión –percepciones de cambios, obstáculos, satisfacciones personales, evaluaciones de los cambios, indicios de permanencia de los cambios...- de tres docentes universitarios de ciencias (con los seudónimos AXL, PAB y MYA) de una universidad colombiana cuando participan en una estrategia formativa supervisada por un investigador.

## MARCO TEÓRICO

Las instituciones universitarias han tenido que enfrentarse a profundos cambios estructurales y organizativos en los últimos veinte años. Entre ellos, se reclaman nuevos roles para los docentes universitarios, que han de poner en marcha enfoques de aprendizaje distintos a los utilizados cuando ellos mismos eran estudiantes. En el contexto colombiano hay amplias dificultades para implementar programas de formación del profesorado, por muchos motivos, entre los que cabe destacar las grandes resistencias del profesorado y sus costes financieros.

En este trabajo, se abordan dos enfoques formativos, la reflexión alcanzada por los profesores durante la supervisión y la argumentación que es trabajada por parte de los docentes en el aula con los estudiantes. Para ello, se partió, en consenso con el profesorado participante, de la necesaria integración entre calidad de reflexión como generador de conocimiento, y práctica de aula en la que los docentes debían conseguir incrementar las capacidades argumentativas de sus estudiantes.

Respecto a la reflexión, se puede afirmar que existe una abundante literatura (Medina, Jarauta e Imbernón, 2010), que muestra que el “hábito reflexivo” es útil como herramienta básica en la propia formación de los individuos y en la formación docente. Ciéndonos a esta última, la reflexión es la herramienta cognitiva potenciada para hacer confluir teorías y prácticas en un esquema conceptual explícito y coherente.

La argumentación según Jiménez Aleixandre (2010), se concibe como la evaluación de enunciados de conocimiento -teorías, hipótesis, explicaciones, conclusiones y opciones- a partir de las pruebas disponibles, y aunque es más reciente que la reflexión, también es considerada una potente estrategia formativa a través de la cual los profesores pueden conseguir que los estudiantes desarrollen pensamiento crítico, competencia fundamental para enfrentar los grandes retos de la sociedad contemporánea, por lo que ha llegado a adquirir un alto interés en las iniciativas políticas curriculares (OECD, 2012).

## METODOLOGÍA

La secuencia temporal del procedimiento metodológico de la supervisión en la que participaron tres profesores universitarios de la Corporación Universitaria de Bogotá, es el siguiente:

1. El supervisor realiza observaciones en las aulas de los tres profesores universitarios (Observación 1).
2. El supervisor solicita a los profesores –oralmente y por escrito- el diseño y la discusión de la viabilidad de actividades que permitan mejorar la argumentación de los estudiantes en el aula (Supervisión 1).
3. Los profesores desarrollan dichas actividades en sus propias aulas y el supervisor acompaña el desarrollo de las mismas como observador no participante (Observación 2).
4. Los profesores reflexionan con el supervisor acerca de la implementación de las actividades diseñadas y se proponen mejoras (Supervisión 2).
5. De nuevo, los profesores desarrollan las nuevas actividades en sus propias aulas y el supervisor acompaña el desarrollo de las mismas como observador no participante (Observación 3).
6. Los profesores realizan una exposición pública ante la comunidad universitaria en la que presentan las actividades diseñadas, los resultados de su implementación y sus impresiones acerca del proceso formativo (Presentación).
7. Los profesores realizan un auto-informe escrito para analizar el proceso formativo (autoinforme).
8. El supervisor realiza entrevistas a los profesores para indagar en los resultados de sus aprendizajes (Entrevista).

Para extraer los códigos reflexivos se usaron las tres últimas fuentes de datos (presentación, autoinforme y entrevista). La descripción detallada de estas fuentes y su codificación se puede encontrar en Briceño (2013) y Briceño, Fernández & Benarroch (2014). El sistema de categorías utilizado para la codificación con el programa Atlas-ti se construyó inductivamente y por un proceso de ensayo-error (Tabla 1).

Tabla 1.  
Sistema de categorías para el análisis de la reflexión

CÓDIGOS REFLEXIVOS	CATEGORÍAS
RECA	Reconocimiento de Cambio
RECA-ES	Reconocimiento de cambio en la participación del estudiante
RECA-EE	Reconocimiento de cambio (adquisición) de nuevas estrategias de enseñanza y evaluación
RECA-PE	Reconocimiento del cambio en la concepción del profesor acerca del rol del estudiante
RECA-PP	Reconocimiento del cambio en la responsabilidad del profesor dentro de la institución educativa
RECA-SP	Reconocimiento de cambio promovidos por el proceso formativo que no entran en los grupos anteriores
SACA	Satisfacción con el Cambio
SACA-ES	Satisfacción de los estudiantes con la actividad
SACA-AC	Satisfacción del profesor con el desarrollo de la actividad
SACA-DC	Satisfacción con la docencia
SACA-SP	Satisfacción con las reflexiones promovidas por el proceso formativo
RECO	Reconocimiento de dónde surge su conocimiento personal práctico
RECO-CC	Lo que aprendió sobre la ciencia
RECO-DC	Su experiencia profesional en docencia
RECO-EN	Lo que aprendió sobre la enseñanza de las ciencias
RECO-AP	Lo que aprendió sobre el aprendizaje
INCA	Indicios de la Persistencia del Cambio
INCA-EX	Intenciones de cambio que se proyectan en el futuro
EVCA	Evaluación de las Consecuencias del Cambio
EVCA-ES	Evaluación de los resultados académicos de los estudiantes
ROBS	Reconocimiento de Obstáculos
ROBS-PR	Reconocimiento de la soledad y falta de apoyo al rol de profesor
ROBS-IN	Reconocimiento de obstáculos institucionales
ROBS-CD	Reconocimiento de obstáculos en sus propios conocimientos y destrezas
ROBS-DE	Reconocimiento de obstáculos en sus destrezas estratégicas para afrontar un nuevo modelo de enseñanza aprendizaje
ROBS-ES	Reconocimiento de obstáculos en la participación del estudiante
ROBS-EC	Reconocimiento de obstáculos entre la ciencia que enseña y el perfil profesional de la carrera en los estudiantes
ROBS-EZ	Reconocimiento de una concepción poco adecuada del profesor frente al rol del estudiante
ROBS-AX	Reconocimiento de las dificultades en el desarrollo de la actividad
ROBS-SP	Reconocimiento de obstáculos frente a los cambios que impone los nuevos modelos de enseñanza (inestabilidad profesional)
ROBS-DV	Reconocimiento de obstáculos relacionados con la falta de decisión/voluntad
ROBS-IS	Inseguridad a la incertidumbre
ROBS-WO	Sensación de aumento en la carga laboral

## RESULTADOS

En la Tabla 2 se muestra la frecuencia de códigos para cada docente. Del total de 320 citas codificadas, algo menos de la mitad fueron de AXL, y el resto se reparten entre MYA y PAB.

En AXL, el grupo de códigos más abundante es ROBS (*Reconocimiento de Obstáculos*), seguido de RECA (*Reconocimiento de Cambios*). En PAB, las frecuencias de ambos grupos de códigos se igualan. En MYA, la frecuencia de RECA es incluso superior a la de ROBS.

Tabla 2.  
Frecuencia de los códigos reflexivos de los profesores

	AXL				PAB				MYA			
	Pre.	Aut.	Ent.	T	Pre.	Aut.	Ent.	T	Pre.	Aut.	Ent.	T
RECA	13	14	15	42	5	0	17	22	15	10	14	39
RECA-EE	6	7	5	18	4	0	14	18	10	7	9	26
RECA-ES	5	5	1	11	0	0	1	1	1	0	1	2
RECA-PE	1	0	4	5	0	0	1	1	2	1	0	3
RECA-PP	1	1	0	2	1	0	1	2	0	1	0	1
RECA-SP	0	1	5	6	0	0	0	0	2	1	4	7
SACA	7	6	10	23	0	0	11	11	0	0	2	2
SACA-ES	5	6	4	15	0	0	0	0	0	0	0	0
SACA-AC	2	0	1	3	0	0	3	3	0	0	0	0
SACA-DC	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
SACA-SP	0	0	3	3	0	0	8	8	0	0	2	2
RECO	1	0	9	10	2	0	9	11	1	0	6	7
RECO-CC	1	0	2	3	0	0	1	1	0	0	0	0
RECO-DC	0	0	4	4	0	0	4	4	0	0	4	4
RECO-EN	0	0	2	2	2	0	3	5	0	0	2	2
RECO-AP	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1
INCA	5	1	10	16	1	0	1	2	1	2	4	7
INCA-EX	5	1	10	16	1	0	1	2	1	2	4	7
EVCA		1	0	1	3	0	5	8	1	4	4	9
EVCA-ES	0	1	0	1	3	0	5		1	4	4	9
ROBS	13	8	30	51	2	0	20	22	9	9	19	37
ROBS-PR	0	0	5	5	0	0	1	1	0	0	0	0
ROBS-IN	3	0	0	3	1	0	1	2	0	0	5	5
ROBS-CD	0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	2	2
ROBS-DE	0	0	0	0	0	0	6	6	3	5	2	10
ROBS-ES	4	5	2	11	0	0	2	2	1	2	0	3
ROBS-EC	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	8
ROBS-EZ	2	2	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0
ROBS-AX	0	1	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0
ROBS-SP	1	0	5	6	0	0	0	0	0	0	1	1
ROBS-DV	3	0	2	5	1	0	3	4	0	0	3	3
ROBS-IS	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2
ROBS-WO	0	0	0	0	0	0	5	5	1	0	2	3
Subtotal	39	30	74	143	13	0	63	76	27	25	49	101
Total códigos reflexivos								320				

En la Figura 1, se destacan cuatro tipos de relaciones que han sido seleccionadas de la que nos ofrece el Software de análisis de datos cualitativos ATLAS ti 7.0, “está asociado”, “es condición de”, “por medio de” y “favorece a”.

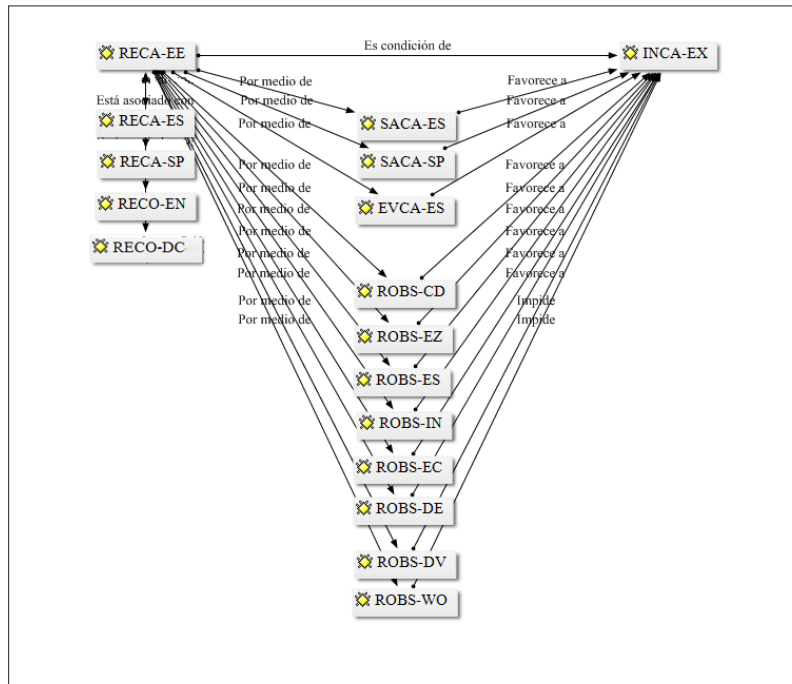


Fig. 1. Relaciones de los códigos reflexivos de los profesores

A continuación se describen esas relaciones para los tres profesores:

1. RECA-EE (*Reconocimiento de cambio en la participación del estudiante*) “está asociado con” otros *Reconocimientos de cambios* (RECA-ES y RECA-SP). Por ejemplo, para AXL, hay una asociación con el *Reconocimiento de cambios en las estrategias de enseñanza* (RECA-EE está asociado con RECA-ES). En MYA, con el *Reconocimiento de cambios en su propio proceso formativo* (RECA-EE está asociado con RECA-SP). En PAB no hay asociaciones significativas con otros cambios.
2. RECA-EE “está asociado con” su experiencia profesional previa (RECO-EN y RECO-DC). Esta asociación la establece PAB, que explícitamente dice que sus progresos están relacionados con el conocimiento previo alcanzado durante su propia formación como licenciado en matemáticas, que en Colombia se refiere a los profesionales que han cursado asignaturas psicopedagógicas para poder ser profesores de básica y media.
3. RECA-EE “por medio de” las satisfacciones y las evaluaciones del rendimiento académicos de los estudiantes (SACA-ES, SACA-SP, EVCA-ES), favorece la permanencia en el tiempo de dichos cambios (INCA-EX). En AXL, por ejemplo, fue importante haberse sentido satisfecho con la participación de los estudiantes (SACA-ES). En PAB, con la satisfacción proporcionada por los contenidos de la supervisión y las evaluaciones del rendimiento de los estudiantes (SACA-SP y EVCA-ES). En MYA, con las evaluaciones del rendimiento de los estudiantes (EVCA-ES).
4. Por último, llegamos al grupo que más problemas nos ha generado en comprender las reflexiones de los profesores, ROBS, reconocimiento de obstáculos. En nuestra investigación, los obstáculos se han mostrado ser muy característicos de cada profesor, y así, en AXL destacan ROBS-EZ, ROBS-ES y ROBS-CD; en PAB, ROBS-DE, ROBS-DV y ROBS-WO; y en MYA, ROBS-IN,

ROBS-DE y ROBS-EC. Deteniéndonos en las formas verbales utilizadas por los profesores al aludir a dichos obstáculos, vemos que si bien AXL y MYA utilizan el pasado, PAB usa el verbo presente. Posiblemente, estas formas verbales sean el reflejo más evidente de haber superado o no el obstáculo. Así es como concluimos que los obstáculos de AXL y de MYA, aun siendo importantes, han sido superados y ello favorece la permanencia en el tiempo de dichos cambios. Sin embargo, los obstáculos diferenciadores de PAB, que son ROBS-DV y ROBS-WO, relacionados con la excesiva carga de trabajo de los nuevos métodos de enseñanza frente a lo fácil que es enseñar usando la clásica transmisión-recepción, impiden al menos a este profesor tener indicios de permanencia del cambio.

Usando estas sencillas relaciones entre códigos reflexivos (Figura 1), sintetizamos la reflexión de cada profesor así:

1. Para AXL (143 códigos reflexivos), los cambios introducidos en sus estrategias de enseñanza (RECA) reforzados por la satisfacción que le han comunicado sus estudiantes (SACA), le llevan a tener fuertes intenciones de cambio (INCA). Para él, los obstáculos (ROBS) que ha superado (relacionados con sus concepciones y destrezas) y otros que aún le quedan por superar (“*yo sé que tengo esa debilidad de mi falta de formación pedagógica, de docente*”), son menores frente a las satisfacciones anteriores.
2. MYA (101 códigos), al igual que AXL, reconoce con frecuencia en sus reflexiones, los cambios que ha experimentado en sus estrategias de enseñanza (RECA) que, en su caso, se ven reforzados, por los mejores resultados académicos de sus estudiantes (EVCA), lo que también le lleva a tener intenciones de cambio para el futuro (INCA). Para ella, los obstáculos a los que se ha enfrentado (relacionados con el simple activismo y con la falta de motivación de sus estudiantes) ya los considera superados y, por tanto, son menores frente a las satisfacciones anteriores.
3. PAB (76 códigos) también reconoce los cambios en sus estrategias de enseñanza introducidos en el aula durante el proceso formativo (RECA), a lo que suma su satisfacción con el proceso formativo (SACA), y los mejores resultados académicos de sus estudiantes (EVCA). Sin embargo, para este profesor, los nuevos modelos de enseñanza implican una inversión de trabajo y esfuerzo muy superior al modelo expositivo, lo que le supone un obstáculo (ROBS) que valora por encima de las satisfacciones anteriores, no proporcionando en consecuencia ninguna intención de cambio para su futuro profesional (carece de códigos INCA).

## CONCLUSIONES FINALES

Se concluye que (Figura 2), ante una experimentación profesional, el profesorado podrá mostrar o no indicios de permanencia del cambios (INCA) dependiendo del resultado de la evaluación simultánea que hace, por un lado de los obstáculos a los que se enfrenta (códigos ROBS) y, por otro, de los cambios (RECA), satisfacciones (SACA) y evaluaciones de las consecuencias (EVCA) de los cambios. Si en esa tasación, las evaluaciones y satisfacciones asociadas a los cambios (EVCA y SACA) son mayores que los obstáculos (ROBS), entonces el docente mostrará indicios de permanencia de los cambios. Y a la inversa, esto es, si los obstáculos pesan más que las evaluaciones y satisfacciones, no dará señales de permanencia de los cambios experimentados.

Finalmente, nuestros resultados muestran que para los tres profesores de este estudio, existe un patrón racional que consciente o inconscientemente controla sus procesos reflexivos y explica sus intenciones de cambio futuras tras experimentar un proceso formativo.

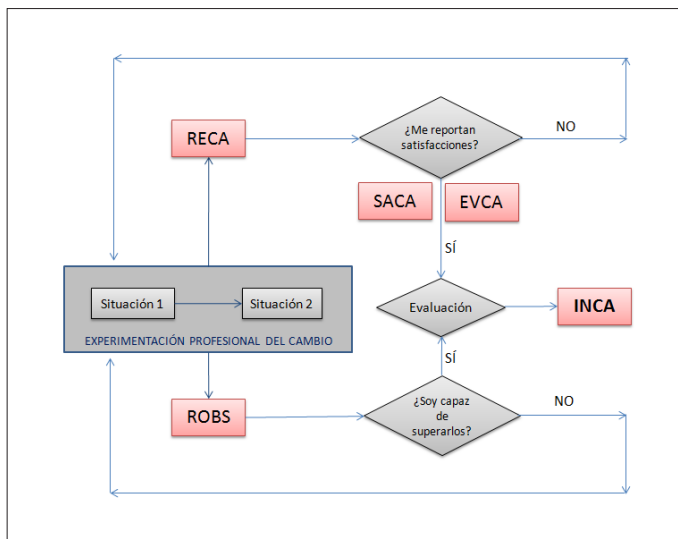


Fig. 2 . Organización de la reflexión que acompaña a los procesos de cambio profesional

## AGRADECIMIENTOS

Trabajo financiado por III Contrato-Programa entre el Vicerrectorado de Política Científica e Investigación de la Universidad de Granada y el Colectivo de Grupos de Investigación de la Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla. Proyecto: La Formación Pedagógico-Didáctica del Profesorado Universitario de Ciencias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRICEÑO, J. (2013). *La argumentación y la reflexión en los procesos de mejora de los profesores universitarios colombianos de ciencia en activo. Aplicación de estrategias formativas sobre ciencia, aprendizaje y enseñanza*. Tesis doctoral. España: Universidad de Granada. URI: <http://hdl.handle.net/10481/31717>
- BRICEÑO, J., FERNÁNDEZ, A. y BENARROCH, A. (2014). La argumentación en las aulas universitarias. Un estudio de casos para indagar en la comunicación entre docentes y discentes. En Heras, M., Lorca, A., Vázquez-Bernal, B., Wamba, A., & Jiménez, R. (Eds.) *Investigación y transferencia para una educación en ciencias: un reto emocionante. XXVI Encuentro de Didáctica de las Ciencias*. (p. 101-108). Disponible en: <http://www.apice-dce.com/actas/docs/comunicaciones/orales/pdf/013.1-Brice%C3%B1o-Martinez.pdf>
- JIMÉNEZ, A. M. (2010). *10 Ideas clave. Competencias en argumentación y uso de pruebas*. Barcelona: Graó.
- MEDINA, J., JARAUTA, B., & IMBERNÓN, F. (2010). *La enseñanza Reflexiva en la Educación Superior*. Cuadernos de Docencia Universitaria, 17. Barcelona: Ice de la UAB y Ediciones Octaedro.
- OECD. (2012). *PISA in Focus*. Paris: Author.

