

# Posicionamiento de los docentes de ciencias en la evaluación de los aprendizajes: una aproximación a sus subjetividades

Osbaldo Turpo-Gebera

► **To cite this version:**

Osbaldo Turpo-Gebera. Posicionamiento de los docentes de ciencias en la evaluación de los aprendizajes: una aproximación a sus subjetividades . Educación Química, 2013, 24 (2), pp.230-236. <[https://ac.els-cdn.com/S0187893X13724674/1-s2.0-S0187893X13724674-main.pdf?\\_tid=4a877bdc-df53-11e7-9280-00000aab0f27](https://ac.els-cdn.com/S0187893X13724674/1-s2.0-S0187893X13724674-main.pdf?_tid=4a877bdc-df53-11e7-9280-00000aab0f27)>

acdnat=1513093628\_47c81c1e583fa0ded9fc4484501dd9f4>. <10.1016/S0187-893X(13)72467-4>. <halshs-01662122>

**HAL Id: halshs-01662122**

**<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01662122>**

Submitted on 12 Dec 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Posicionamiento de los docentes de ciencias en la evaluación de los aprendizajes: una aproximación a sus subjetividades

Osbaldo Turpo-Gebera\*

## ABSTRACT (Positioning for Teachers of Science in the Evaluation of Learning: An Approach to its Subjectivities)

Pedagogical and epistemological criteria of science teachers to guide their thoughts and educational activities are evident through the recognition of the positions assumed, as expressions of subjectivity teaching. Teachers in this discourse, reveal a state of confusion over terminology and explanatory interpretive frameworks that support their views and assessment practices, which appear as traditional and innovative, without distinction. Such interventions express the reduced effectiveness of teacher training process changes promoted, and conversely, a series of embarrassments in making pedagogical decisions.

**KEYWORDS:** assessment of learning, didactic of science, evaluative perspectives, teacher subjectivity

## Introducción

La evaluación educativa suscita un amplio debate, al evidenciar el “grado de eficacia de los sistemas educativos, y [en] qué medida han sido logrados los objetivos educativos” (LLECE, 2008). Por lo que, resultante imprescindible investigar qué, cómo, dónde, cuándo, por qué... ocurre, y qué responsabilidad compete a los docentes. Su abordaje supone reducir el foco de atención, al proceso evaluativo desarrollado por los docentes, al discriminar, valorar, criticar, decidir, ... entre lo que piensan que tiene un valor en sí y lo que carece de él.

Su dinámica delata los posicionamientos evaluativos de los docentes y “compromisos epistemológicos [que] inciden en su práctica docente” (López, Rodríguez y Bonilla, 2004), como efecto subjetivo, contextualizado y afectado por la pluralidad de contingencias individuales, cognoscitivas y perceptivas sobre la calidad y el sentido otorgado por los actores clave (Contreras y Arbesú, 2008).

El estudio se aproxima a la subjetividad de los docentes de ciencias, exteriorizando las representaciones que “modelan” sus marcos interpretativos sobre la evaluación del aprendizaje. En ese marco, subsisten concepciones y prácticas rutinarias sobre la evaluación del aprendizaje, sustentadas en concepciones epistémicas y didácticas consideradas como “tradicionales”, que a su vez, “conviven” con otras que emergen paulatinamente como “innovadoras”; debido al escaso efecto de las capacitaciones, que por el contrario, generan una confusión terminológica sobre el ser y quehacer evaluativo.

\*Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Correo electrónico: ostugeaqp@hotmail.com

Fecha de recepción: 22 de junio de 2012.

Fecha de aceptación: 10 de septiembre de 2012.

## 1. Contexto de la investigación

En la sociedad peruana, la evaluación constituye un tema “mediático” y de transcendencia social, por los magros resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales en Comunicación, Matemáticas y Ciencias. Revertir esta situación indujo a las instancias educativas a emprender reformas pedagógicas.

En tal propósito, se despliegan acciones de capacitación docente que no modifican sustancialmente las representaciones y comportamientos de su ejercicio profesional, patentizadas en la falta de claridad e inadecuado conocimiento pedagógico, lo que conlleva a una práctica educativa con dudas e improvisación (Arroyo, 2007).

Propiamente, en la evaluación del aprendizaje perviven aún teorías implícitas vinculadas a una connotación “tradicional”, de una prevalencia instrumentalista, fundada en la medición de resultados (Jáuregui, Carrasco y Montes, 2003). Asimismo, subsisten concepciones y prácticas evaluativas que expresan una convivencia de preceptos y postulados “tradicionales” con los “modernos”, provenientes del conductismo y los constructivismos, respectivamente (Turpo, 2011).

## 2. Marcos evaluativos para la interpretación docente

La evaluación es consustancial al proceso educativo, es ilustrativa en el reconocimiento de la realidad. Su decurso puede obstaculizar, favorecer o disuadir cualquier innovación, al resaltar “la forma que los estudiantes se apropian y asimilan los nuevos conocimientos. Y [...] mantener una disposición especial que permitiera efectuar la crítica de sus prácticas diarias” (Ahumada, 2001).

Las interpretaciones evaluativas hacen evidentes las patologías del evaluar, “los problemas de las limitaciones, las desviaciones y las manipulaciones de las que puede ser objeto” (Santos, 1988). De manera positiva, contribuyen a

mostrar no solo los resultados del proceso, sino los cambios que la realidad demanda (Gairin, 2009).

Toda evaluación, por su naturaleza, va más allá del carácter puramente técnico, revela también, situaciones cognitivas, ideológicas, etc. de los sujetos, de una práctica “incrustada en la teoría” (Carr, 1999) y de las huellas de su pensamiento (Perafán y Adúriz, 2002); al mostrar la conexión entre las teorías y el quehacer pedagógico.

Desde el «pensamiento y la acción docente» es comprensible las relaciones complejas entre la cognición y acción en la elaboración de los constructos personales (Kelly, 1995). Este sobrevenir es cubierto por el análisis de las acciones docentes, como actos inteligentes e intencionales desarrollados sobre los objetos y sus representaciones, como resultado de lo que conocen, piensan o creen. Su influencia es directa en la práctica y la disposición a la innovación (Jiménez y Feliciano, 2006) (figura 1).

Las ideas, actitudes y sensibilidades (sustrato ideológico) son derivados del «pensamiento y acción docente», al (re)construirla. No intervienen como determinantes sino como intercambios concretos del pensar y hacer. En ese devenir, el sujeto-docente adquiere, transforma, almacena y utiliza la información (Mahoney, 1974), a través de: a) los procesos de pensamiento («en la cabeza del docente» y no observable), y b) las acciones y sus efectos observables (medidos y comprobables empíricamente). Su decurso explicita el “rico almacén de conocimientos generales sobre los objetos, personas, acontecimientos, relaciones peculiares [...], que cada hombre ha construido a lo largo de su experiencia, y en particular de su experiencia profesional” (Nisbet y Ross, 1980), y las interpretaciones derivadas socialmente que orientan las acciones cotidianas (“teorías implícitas”) (Janesick, 1977).

Los posicionamientos que se asumen en dichas interrelaciones, identifican el bagaje internalizado: las subjetividades acumuladas, no solo por la implicación de la institución como parte de su personalidad (Bleger, 1966), al dejar marcas subjetivas que complementan y enriquecen sus vivencias, sino también por las representaciones individuales mediadas por los complejos entramados de las significaciones construidas por el sujeto (Díaz, 2005), al incorporar el

componente teórico-ideológico proveniente de la confluencia de los múltiples influjos del entorno de actuación docente, como responsables de los efectos reales de la vida en el aula (Pérez, 1995).

En la dinámica del aula se expresa el carácter incierto e imprevisible que el profesor afronta en los intercambios simbólicos que caracterizan la enseñanza-aprendizaje. Esta «conversación reflexiva» traduce un tipo de conocimiento apegado a la realidad práctica: el conocimiento en acción (Schön, 1983), donde el docente, al desenvolverse en el entorno complejo, incierto y problemático de los intercambios simbólicos se implica como actor y receptor en las construcciones ecosistémicas del aula. En ese escenario, trata de encontrar respuestas a las relaciones surgidas, al i) corregir y ajustar la estrategia planificada, ii) afrontar aspectos y situaciones imprescindibles en principio, iii) regular el comportamiento de acuerdo a ciertos principios didácticos y, iv) adaptar las tareas a los diferentes alumnos (Pérez y Gimeno, 1988).

Esencialmente, en la evaluación del aprendizaje en ciencias se debaten en torno a las distintas orientaciones epistemológicas. Para unos, es el conductismo, al evaluar lo observable y contrastable (medición), rubricando el carácter empírico y “la eficacia del mismo en función de los porcentajes de obtención de los objetivos prefijados” (Dominguez y Diez, 1996), mientras que otros consideran al cognitivismo y constructivismo, donde importa menos el producto final y más el carácter procesual y subjetivo del aprendizaje y los referentes formativos y criterios (Román y Diez, 1992).

El discurso y la acción didáctica explicitan las subjetividades docentes adquiridas, principalmente, en la socialización profesional y en “referencia a los objetivos de quienes en él participan, los condicionamientos circunstanciales y las oportunidades disponibles” (Carr y Kemmis, 1986); éstas hablan del sujeto y se oponen al objeto, no lo niegan, lo trascienden, al conformar su concepción del mundo, presuntamente forjado en autonomía y libertad. Su comprensión se viabiliza a través de las vivencias y son discriminadas del amplio universo de la cultura. Cumplen funciones: a) cognitivas, al construir la realidad; b) prácticas, en la orientación y elaboración de la experiencia; y c) identitarias, al definir las pertenencias sociales (Patiño y Rojas, 2009).

Su adaptación responde al cambio de enfoque pedagógico, desde: a) el “tradicional” (conductista), centrada en el docente y los conocimientos hacia uno nuevo “moderno”; b) el constructivista, orientada al aprendizaje del estudiante (Van Driel, Bulte y Verloop, 2007), y c) posición intermedia, en proceso o de transición (Tsai, 2002), que es la que mejor caracteriza a las dinámicas pedagógicas de los docentes de ciencias, “como la vía para acceder a escenarios de mayor reconocimiento social” (Hernández, 2010).

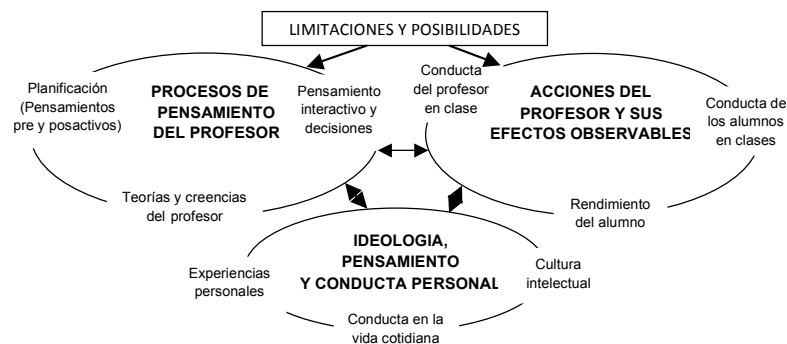


Figura 1. Modelo del pensamiento y la actividad del maestro (Kelly, 1995).

**Tabla 1.** Entorno profesional de los docentes entrevistados.

Nombre	Edad	Experiencia docente	Tipo de IE
Rafael (Ra)	32	8 años de servicio	Pública de Gestión Directa
Roxana (Ro)	39	12 años de servicio	Pública de Gestión Privada
Germán (Ge)	45	20 años de servicio	Pública de Gestión Directa
Óscar (Os)	45	16 años de servicio	Pública de Gestión Directa
Franklin (Fr)	50	25 años de servicio	Pública de Gestión Privada
Patricia (Pa)	53	28 años de servicio	Pública de Gestión Directa

### 3. Aproximación metodológica

El acercamiento a las subjetividades evaluativas de docentes se concretó a través de las entrevistas semiestructuradas a seis profesores de educación secundaria de menores que laboran en Instituciones Educativas (IE) públicas de la provincia de Arequipa<sup>1</sup> (Perú), en el área curricular de Ciencia, Tecnología y Ambiente (CTA), previamente capacitados (tabla 1).

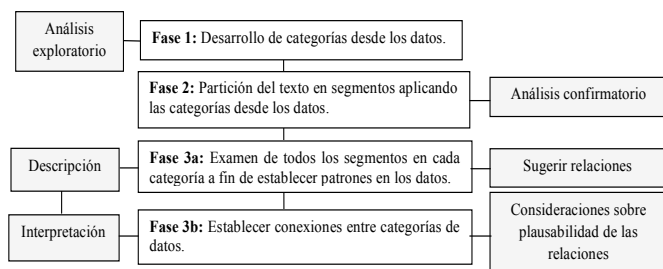
Para recoger la información se definió una guía semiestructurada de tópicos que facilitarían la interacción discursiva, a partir de cuatro Fichas Generativas elegidas por los docentes, una a una, de acuerdo con sus presupuestos teóricos y prácticos.

Los constructos orientativos del discurso, se referían fundamentalmente a:

- Proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias: a) Ficha 1: Fundamentos pedagógicos y b) Ficha 2: Perspectivas epistémicas.
- Subjetividades evaluativas: c) Ficha 3: Enfoques evaluativos y d) Ficha 4: Factores de incidencia.

Cada entrevista se completó en alrededor de media hora, en la propia IE y fueron grabadas con consentimiento de parte.

Transcritos los diálogos, se procedió al análisis de los discursos docentes, desde la interpretación de las categorías extractadas, siguiendo la propuesta de Tesch (Tesch, 1990, en García y otros, 2001) (figura 2).



**Figura 2.** Proceso de análisis cualitativo de datos (Tesch, en García y otros, 2001).

<sup>1</sup> La Gerencia Regional de Educación de Arequipa, órgano descentralizado del Ministerio de Educación del Perú, denomina IE Pública de Gestión Directa a los gestionados por el Gobierno Regional, y Pública de Gestión Privada al de otras instancias (Iglesia Católica, Ejército o Policía Nacional).

## Discusión de los resultados

- *Sobre los fundamentos pedagógicos*

**Tabla 2.** Fundamentos de los modelos educativos priorizados.

Fundamentos	Ra	Ro	Ge	Os	Fr	Pa
<i>Conductismo</i>						
Facilita la rigurosidad en su transmisión		+	++		++	+
Evidencia un cambio estable de conducta		++	++	+	++	+
<i>Cognitivismo</i>						
Confrontación de ideas adquiridas				++		
Representación mental del conocimiento				+		
<i>Constructivismo</i>						
Conocimiento obtenido en interacción social	++				+	+
Producto aplicable a la realidad	++					

Simbología de interpretación

++: Valoración muy positiva o uso preponderante.

+ : Valoración positiva o uso discreto.

- : Valoración negativa o uso muy escaso.

-- : Valoración muy negativa o no uso.

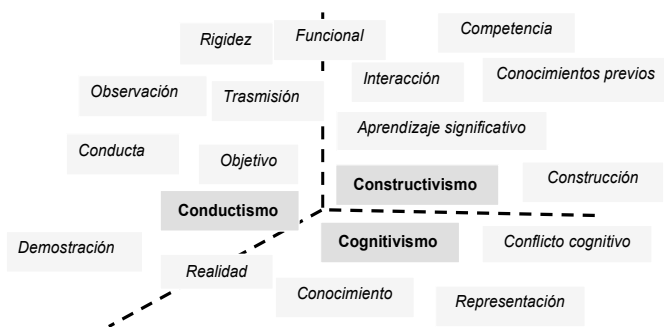
Blanco: Neutro o sin información.

En la enseñanza-aprendizaje de las ciencias se revelan las subjetividades docentes, en respuesta a qué situaciones orientan y concretan en el proceso educativo.

Los docentes entrevistados prefieren al conductismo como base interpretativa de la relación sujeto-estudiante con el conocimiento-objeto. Para el Profesor Germán, deben “...*estar atentos, es muy importante conocer ciencias, y se adquiere experimentando, a través de observar y tocar...*”, y por contraste empírico y formalización científica. Demanda subordinación “...*en otras áreas pueden hacer lo que quieran, pero en mi curso no, si no, se van de clase...*” (Profesor Franklin); implica la “... *capacidad de resolver los ejercicios y problemas planteados...*” (Profesora Patricia) y es útil “... *para seguir estudios superiores y desenvolverse en la vida...*” (Ge).

Desde el constructivismo, expresan que “...*para aprender es necesario generar el conflicto cognitivo y reconocer sus conocimientos previos...*” (Profesor Oscar). También, ser “...*funcional y de ayuda para resolver problemas reales...*” (Profesor Rafael). En la evaluación, buscan la “*significatividad, funcionalidad y utilidad*” (Pa), manifestaciones enmarcadas, tanto en el constructivismo como en el conductismo. Entienden que “*el conocimiento se adquiere sólo en la escuela y es el que tiene valor*” (Ra), negando el carácter social del conocimiento. Y que el aprendizaje, debe ser “*verificable, se demuestra a través de la resolución de problemas*” (Os) y “*valora lo que el alumno realiza en clase, desde su conducta hasta sus propios conocimientos*” (Fr) (figura 3).

Los discursos docentes reflejan una confusión conceptual-metodológica, patentizada en los supuestos teóricos y acciones dominantes, impidiendo caracterizar las tendencias y preponderancia subjetiva. Por el contrario, la mezcla



**Figura 3.** Confluencia terminológica en los modelos didácticos.

discursiva delata una confluencia de modelos que hacen irreconocible una prevalencia pedagógica.

El análisis revela una superposición de argumentos sobre las transposiciones e intercambios de términos y expresiones, al utilizarlos indistintamente para referirse a una u otra posición. Por ejemplo, la utilidad de los aprendizajes se sitúa por igual entre conductistas y constructivistas; lo mismo sucede con la recurrencia a la realidad como referente inmediato: para unos lo es el aula y, para otros, va más allá de ese espacio.

Los discursos entremezclados delatan las confusiones pedagógicas, debatiéndose entre el discurso “viejo” y el “nuevo”, situándolos en un estado de inercia, de inmovilismo educativo, conduciéndolos a cuestionar sus teorías y rutinas, aunque sin encontrar perspectivas distintas a las habituales; más, si sienten la necesidad de actualizarse para responder a las demandas educativas y sociales, pero no por decisión personal, sino impuesta por los órganos rectores, al no evidenciar una sentida necesidad profesional por innovar.

• *Sobre las perspectivas epistemológicas*

**Tabla 3.** Orientaciones sobre la enseñanza-aprendizaje de las ciencias

Orientaciones epistémicas	Ra	Ro	Ge	Os	Fr	Pa
<i>Empirismo</i>						
El conocimiento se inicia con la experiencia	+		++	+	++	++
El conocimiento es neutral y objetivo			+	++	+	+
<i>Racionalismo</i>						
El saber es interpretación de la experiencia		++				
El conocimiento es verdadero si funciona		++		+		
<i>Positivismo</i>						
El conocimiento es producto del método científico		+		+		
El conocimiento es acumulativo y deducible	+			+		
<i>Relativismo</i>						
El saber es mutable y construido por los sujetos	+		+		+	
El conocimiento es condicionado por su utilidad	-					+

La comprensión de los posicionamientos epistémicos de los docentes de ciencias es trascendental, por su incidencia en el proceso didáctico.

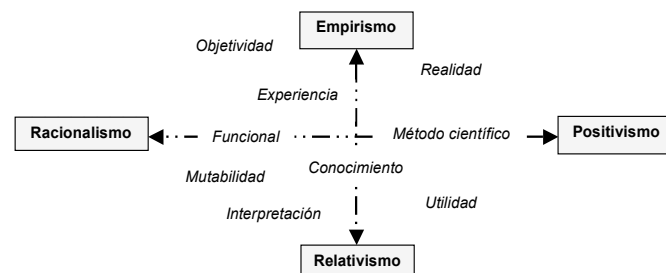
Considerando los discursos extractados, se observa la preferencia por el empirismo, “... *todo lo que el estudiante debe aprender viene de la práctica...*” (Ge); de la realidad inmediata “... *de lo que el estudiante conoce durante su proceso formativo...*” (Pa); el cual tiene un valor cultural de “verdadero” “... *la ciencia es lo verdaderamente cierto, su conocimiento ayuda a resolver problemas...*” (Os).

En una orientación distinta sobre la aprehensión del conocimiento científico (racionalismo) se conjetura el sentido de la utilidad social, a partir “...*de resolver problemas del entorno, si no sirve para eso, es un conocimiento no significativo...*” (Ro). Atribuyen el proceso de elaboración cognitiva al sujeto, quien instaura el sentido del uso y la mutabilidad del conocimiento “... *ya nada es fijo, todo cambia, la ciencia va evolucionando y se hace más complicado entenderlo...*” (Ra).

No es posible encontrar en los discursos docentes una perspectiva epistémica unitaria, subsiste en su devenir, al igual que en los fundamentos pedagógicos, una miscelánea de concepciones y prácticas que descubren la naturaleza del dinamismo entre sujetos, objetos y contextos en un marco de reflexividad y objetivación como dispositivo cultural (Saldarriaga y Sáenz, 2005); y no como postura normativa de la ciencia (purismo), que parecen preconizar algunas tendencias, lo que no ayuda a captar reflexivamente los significados sociales (Jiménez-Domínguez, 2000). Por ejemplo, la experiencia y funcionalidad como sucedáneos de las concepciones empírica y racionalista, donde “...*el estudiante aprende al tocar, experimentar, hacer, entonces, será más consciente de su utilidad, del beneficio que implica conocer las ciencias...*” (Ro); al igual que la aplicabilidad del “...*método científico, base para aprender la ciencia*” (Os), como evidencias del carácter interdisciplinario y paradigmático de la ciencia.

La praxis de los docentes de ciencias señala los diversos posicionamientos acumulados desde “*las interacciones entre el sujeto, sus ideas, sus estructuras y la realidad*” (Flores y otros, 2003). En ese plano, se instala la interconexión de las perspectivas epistémicas subrayadas y perceptibles en el entramado mostrado en la figura 4.

La interacción entre las vertientes epistémicas revela el fluir del empirismo y relativismo, de objetividad a interpre-



**Figura 4.** Perspectivas epistémicas de los docentes de ciencias.

tación, de tangible a variable; y del racionalismo y positivismo, de la funcionalidad al método científico como posibilidad de construcción del conocimiento. La representación, en apariencia, simboliza un marco racional, de estructuras lógicas de interpretación del mundo real, no expresable ni coherente; sino más bien como un proceso racionalizador, que presupone una realidad encapsulada, forzada, que descarta lo que contradice al sistema racionalizante (Morin, 1998); dando lugar a la emergencia de una nueva noción de realidad, distinta del entorno objetivo racionalizado; que no excluye ni absolutiza y, en torno al cual, se poseionan los docentes, y que es reconocida desde la semántica, del lugar de las palabras y su significado, como noción de la realidad subjetiva (García y de Rojas, 2003).

• *Sobre los enfoques evaluativos*

**Tabla 4.** Enfoques evaluativos en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias.

Enfoques evaluativos	Ra	Ro	Ge	Os	Fr	Pa
<i>Conductista-Tecnológico</i>						
Medición del aprendizaje, asignando calificativos	++	+	++	++	++	+
Concretada en indicadores de eficacia y utilidad	+		+	+	+	+
Los resultados finales expresan la calidad lograda	+		+	+	+	+
<i>Cognitivo-Interpretativo</i>						
Indagación de conocimientos previos		++			+	
Intervención adecuada a las capacidades		+				
Información de apoyo a los juicios de mejoramiento		+				+
<i>Ecológico-Sociocrítica</i>						
Evidencia disfunciones existentes en la educación				++	+	
Promoción del cambio con sentido social		+	+	+		
Reflexión condicionada por los hechos	+			+	+	+

La respuesta a cómo evalúan los docentes los conocimientos de los alumnos en ciencias incluye una reflexión sobre qué preceptos orientan sus acciones evaluativas o qué prácticas configuran sus representaciones sobre la evaluación.

En tales decisiones, entre los docentes entrevistados prevalece un enfoque conductista y tecnológico, “... se evalúa para obtener una calificación del estudiante y saber si ha logrado las competencias o no...” (Ra); concretamente, a partir de “... indicadores, que indican lo que ha aprendido, que debe ser algo útil...” (Ge).

El sentido de la funcionalidad y utilidad está presente en el discurso docente como argumento decisional de sus rutinas. La evaluación se torna en un recurso, un medio de verificación empírica y contrastable, “... con la evaluación, en

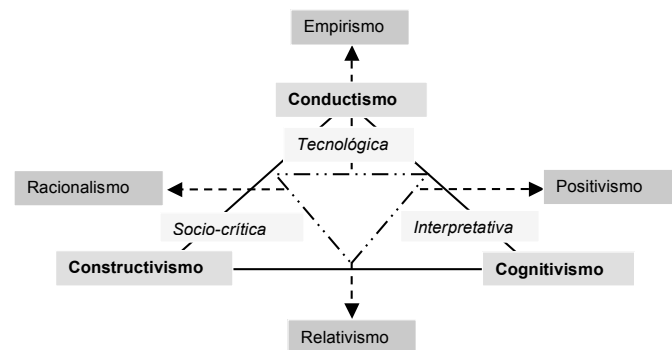
... diversas formas se obtiene sus calificaciones y, a partir de ahí, se determinan sus logros...” (Pa).

Una sucinta caracterización sobre las lógicas evaluativas de los docentes los aproxima a la enseñanza “tradicional” (conductista-tecnológica), al equiparar la evaluación con la calificación/medición; a pesar de reconocer que existen otros propósitos valorativos (mejora, logros, aprendizaje,...), pero que no son prevalentes como subjetividad internalizada, sino como afirmaciones derivadas sin mayor trascendencia de las capacitaciones recibidas.

En sentido inverso, aunque minoritario, discurren enfoques constructivistas que enfatizan en la regulación evaluadora de la enseñanza-aprendizaje, más coherentes con los promovidos por la capacitación docente. En estas orientaciones se reconocen los conocimientos previos “... para evaluar, hay que considerar lo que sabe el estudiante, y de esa manera, saber lo que necesita saber...” (Ro) y la reflexión sobre el aprendizaje “... se tiene que ver si, el conocimiento que estamos evaluando es importante o no, si le va servir o no...” (Os).

La confluencia y/o convergencia de las subjetividades epistémicas, evaluativas y didácticas, posibilita argumentar sobre la coincidencia de estos posicionamientos, que no significan exclusividad, sino una prevalencia, aparentemente contradictoria entre sus fundamentos y rutinas educativas (Rodríguez y López, 2009), imposibilitando una generalización, en el sentido estricto, pero si un acercamiento a ciertas posturas, y no a un carácter “purista”; o más propio, a una compartición de interpretaciones, como posición dominante (figura 5).

En esta significación, el empirismo destaca el carácter experiencial, observable y contrastable en la adquisición del conocimiento, concretado en una conducta verificable, un producto final y medible a través de instrumentos confiables y validados (tipo test). Por otra parte, la proximidad al racionalismo (situado en el eje horizontal), posibilita comprender el énfasis en la precisión y claridad, la unicidad y el establecimiento de un método basado en la razón, establecido por una evaluación con perspectiva tecnológica, de acuerdo con un modelo prefijado (examen) y aplicado uniformemente, independientemente del contexto. Del



**Figura 5.** Posicionamientos evaluativos, didácticos y epistémicos de los docentes.

positivismo recupera el método científico como una señera validación del saber, susceptible de describir, predecir y controlar las evidencias concretas del logro de objetivos.

En un segundo plano de coincidencias se emplaza la evaluación interpretativa, más propia del cognitismo y resituada entre el relativismo y positivismo, entre el contextualismo y subjetivismo, en la adquisición del conocimiento científico, la regularidad establecida por las leyes naturales y el ajuste a la contrastación. Aquí, el cognitismo entiende el aprendizaje del conocimiento científico como las diversas elaboraciones mentales formuladas al codificar y estructurar la información; facilitado por su implicación activa y en interacción con el medio. Involucra al método científico y un entorno de actuación; en ese sentido, la evaluación al recoger la información no conduce al culmen del aprendizaje sino a un medio para la reflexión.

Las premisas del relativismo sirven de fundamento al carácter constructivista del conocimiento, representado y elaborado al reconstruir la realidad y condicionada por la interpretación. Estos hechos conducen a una evaluación socio-crítica, que estima todos los determinantes del proceso de enseñanza-aprendizaje (ecología del aula) para la reflexión y transformación de la realidad.

Las coincidencias de pensamientos y acciones sobre la evaluación del aprendizaje hacen explícito lo implícito y entrelaza la actividad pedagógica, (re)situándola hacia una orientación determinada que caracteriza sus intervenciones pedagógicas, reflejando como observable lo que piensa y hace.

• *Sobre los factores de incidencia en el proceso evaluativo*

**Tabla 5.** Factores de incidencia sobre el proceso evaluativo de las ciencias.

Contextos de incidencia	Ra	Ro	Ge	Os	Fr	Pa
<i>Normativos</i>						
La normativa vigente	+	+	+	+	+	++
El cronograma estipulado		++		++		
<i>Pedagógicos</i>						
Las necesidades e intereses estudiantiles		+		++		
Las competencias establecidas	+	+	+		+	+
Los contenidos tratados en clases		++	+		++	
<i>Socio-Educativos</i>						
Las sugerencias de colegas		+	+		+	
Las demandas sociales de aplicabilidad						
Los cursos de formación		+	+	+	+	+

Las implicaciones evaluativas son concretadas desde tres aspectos fundamentales: a) las disposiciones normativas de la evaluación; b) un entorno determinado por los procesos pedagógicos, y c) el contexto circundante y socializante.

Según los docentes entrevistados, las formalidades instituidas en los documentos normativos determinan sus deci-

siones evaluativas, “...previstas en las resoluciones, que se puede hacer, no queda más que aplicarlo, como ahí se indica...” (Pa).

Otros de los componentes considerados como incidentales en la evaluación, deviene de la “...programación curricular, que establece las competencias que debe lograr el estudiante, durante este año y, eso, ya está diversificado y contextualizado...” (Ge).

La necesidad creciente por la formación continua es un tema recurrente en los discursos educativos, por cuanto proporciona los medios y recursos para las evaluaciones escolares, “... en el curso del año pasado, se nos dieron pautas para aplicar la evaluación, considerando las competencias e indicadores...” (Ra).

El análisis permite precisar que gran parte de las intervenciones evaluativas están condicionada por la normatividad y las orientaciones prescritas en las capacitaciones pedagógicas, no se trata de señalarlas como un obstáculo de la renovación, sino de entender por qué los profesores expresan determinados discursos.

**A modo de conclusiones**

En el desvelamiento de los posicionamientos evaluativos de los docentes de ciencias se constata la emergencia de un enfoque combinatorio de escenarios educativos, de una confluencia de concepciones y prácticas evaluativas “tradicionales” y “modernas”, recurridas por los docentes, en función del contexto y las circunstancias. En ese proceder, se evidencia un predominio de los modelos conductista-tecnológicos respecto de las perspectivas constructivistas; es decir, prevalece la transmisión del saber y la verificabilidad de la comprensión lograda por los alumnos, a través de la medición, sobre la interacción con los otros y el carácter social de la construcción del conocimiento.

La convergencia de los modelos epistémicos y didácticos patentiza los solapamientos terminológicos e interpretativos, es decir, la utilización indistinta de expresiones para argumentar discursivamente sobre uno u otro posicionamiento educativo.

El estudio reconoce los discursos ambivalentes en las concepciones y prácticas evaluativas internalizadas por los docentes de ciencias; que si bien propician la reflexión, también inhiben la innovación. En ese sentido, lo plausible para provocar el cambio transita porque el docente internaliza la necesidad del mismo, como respuesta a las demandas sociales.

**Referencias**

Ahumada, P., *La evaluación en una concepción de aprendizaje significativo*. Valparaíso: Universitarias, 2001.  
 Arroyo, A. *Resultados de la ejecución del PLANCAD 1999-2001 en las áreas de capacitación docente y rendimiento académico de los estudiantes de los centros educativos estatales del cercado de la provincia de Trujillo*. Tesis Doctoral, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2007.

- Bleger, J., *Psicohigiene y Psicología Institucional*. Buenos Aires: Paidós, 1996.
- Carr, W. y Kemmis, S. *Teoría crítica de la enseñanza*. Barcelona: Martínez Roca, 1999.
- Contreras, G. y Arbesú, M., Evaluación de la docencia como práctica reflexiva, *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(3), 137-153, 2008.
- Díaz, A., *Aproximaciones al concepto de subjetividad política*. XXX Congreso Iberoamericano de Psicología. Buenos Aires, 2005.
- Domínguez, G. y Diez, E., La evaluación del funcionamiento de un centro a través del análisis de su cultura organizativa como instrumento para la mejora y la innovación. En: Domínguez, G. y Mesanza, J. (coords.), *Manual de Organización de Instituciones Educativas*. Madrid: Escuela Española, 1996.
- Flores, F., et al. Concepciones de Aprendizaje y Evaluación. Una propuesta analítica, *Ethos Educativo*, (27), 35-42, 2003.
- Gairin, J. Usos y abusos en la evaluación. La evaluación como autorregulación. En: J. Gairin (ed.), *Nuevas funciones de la evaluación* (pp. 11-44). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 2009.
- García, J., González, M<sup>a</sup> y Ballesteros, B., *Introducción a la investigación en educación I*. Madrid: UNED, 2001.
- García, M. y de Rojas, N., Concepciones epistemológicas y enfoques educativos subyacentes en las opiniones de un grupo de docentes de la UPEL acerca de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación, *Investigación y Postgrado*, 18(1), 11-21, 2003.
- Hernández, O., El sentido de la escuela. Análisis de las representaciones sociales de la escuela para un grupo de jóvenes escolarizados de la ciudad de Bogotá, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(46), 945-967, 2010.
- Janesick, V., *An ethnographic study of a teacher's classroom perspective*. Doctoral dissertation, Michigan State University, 1977.
- Jáuregui, R., Carrasco, L. y Montes, I., *Evaluando, evaluando: ¿Qué piensa y qué hace el docente en el aula?* Arequipa: Universidad Católica de Santa María, 2003.
- Jiménez, B. y Feliciano, L. Pensar el pensamiento del profesor, *Revista Española de Pedagogía*, (233), 105-122, 2006.
- Jiménez-Domínguez, B., Investigación cualitativa y psicología social crítica. Revista de la Universidad de Guadalajara, 17, 2000. Dossier. Investigación cualitativa en salud. consultada por última vez en enero 23, 2012, en la URL <http://www.cge.udg.mx/revistaudg/rug17/entrada.html>
- Kelly, G., *The psychology of personal constructs*. New York: Norton, 1995.
- Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa (LLECE). *Evaluación y prácticas pedagógicas en ciencias naturales. Resultados de las Pruebas de CC.NN en 6º de Primaria*. Santiago: Unesco, 2008.
- López, Á., Rodríguez, D. y Bonilla, X., ¿Cambian los Cursos de Actualización las Representaciones de la Ciencia y la Práctica Docente?, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9(22), 699-719, 2004.
- Mahoney, M., *Cognition and behavior modification*. Cambridge: Ballinger Publishing, 1974.
- Morin, E. *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa, 1998.
- Nisbet, R. y Ross, L., *Human inference: Strategies and shortcoming of social judgment*. New Jersey: Prentice-Hall, 1980.
- Patiño, L. y Rojas, M. Subjetividad y subjetivación de las prácticas pedagógicas en la universidad, *Educación y Educadores*, 12(1), 93-105, 2009.
- Perafán, G. y Adúriz, A. (comp.), *Pensamiento y conocimiento de los profesores*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 2002.
- Pérez, Á., Comprender la enseñanza en la escuela. Modelos metodológicos de investigación educativa. En: Gimeno, J. y Pérez, Á. (eds.), *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Visor, 1995.
- Pérez, Á. y Gimeno, J. Pensamiento y acción en el profesor: de los estudios sobre la planificación al pensamiento práctico, *Infancia y Aprendizaje*, (42), 37-63, 1988.
- Rodríguez, D. y López, Á. El objeto del aprendizaje y el de la evaluación para los profesores de ciencias naturales: Teoría versus práctica. X Congreso Nacional de Investigación Educativa, 2009. Veracruz, 21-25, septiembre. Consultada por última vez en noviembre 05, 2011, en la URL <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/>
- Román, M. y Diez, E., *Currículum y Aprendizaje. Un modelo de diseño curricular de aula en el marco de la reforma*. Madrid: Itaka, 1992.
- Saldarriaga, O. y Sáenz, J. Un saber sobre por qué no funciona la escuela. En: Zuluaga, O. y otros (eds.), Foucault, la pedagogía y la educación. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 2005.
- Santos, M., Patología general de la evaluación, *Infancia y Aprendizaje*, 41, 143-158, 1988.
- Schön, D., *The Reflective Practitioner: How professionals think in action*. London: Temple Smith, 1983.
- Tsai, C., Nested epistemologies: Science teachers' beliefs of teaching, learning and science, *International Journal of Science Education*, (24), 771-783, 2002.
- Turpo, O., Concepciones y Prácticas Evaluativas de los Docentes del Área Curricular de CTA en las II. EE. Públicas de Educación Secundaria de Arequipa (Perú), *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 3, 159-200, 2011.
- Van Driel, J., Bulte, A. y Verloop, N., The relationships between teachers' general beliefs about teaching and learning and their domain specific curricular beliefs, *Learning and Instruction*, (17), 156-171, 2007.