

## CONCEPCIONES Y PRÁCTICAS EVALUATIVAS DE LOS DOCENTES DEL ÁREA CURRICULAR DE CIENCIAS EN LAS INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA PÚBLICAS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

CONCEPTIONS AND EVALUATION PRACTICES OF THE TEACHERS OF THE  
CURRICULAR AREA OF SCIENCE AT PUBLIC SCHOOL INSTITUTIONS OF  
SECONDARY EDUCATION

CONCEPÇÕES E PRÁTICAS EVALUATIVAS DOS DOCENTES QUE ENSINAM  
CIÊNCIAS EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SECUNDÁRIA DE  
AREQUIPA (PERU)

*Osbaldo Turpo*

Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa 2011 - Volumen 4, Número 2

<http://www.rinace.net/riee/numeros/vol4-num2/art12.pdf>

Fecha de recepción: 22 de agosto de 2011

Fecha de dictaminación: 13 de octubre de 2011

Fecha de aceptación: 07 de noviembre de 2011

La evaluación educativa posibilita “determinar el grado de eficacia de los sistemas educativos y mejorar la calidad de la educación, obedece también a la importancia otorgada en la sociedad actual al uso de la evaluación para demostrar en qué medida han sido logrados los objetivos educativos” (LLECE, 2008). Dentro de la determinación de la calidad educativa, la evaluación del aprendizaje resulta vital, por cuanto contribuye a conocer no solo el nivel de rendimiento académico sino las dificultades y potencialidades de los estudiantes en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Consiguientemente, investigar sobre la evaluación educativa, específicamente sobre lo que piensan y hacen los docentes al evaluar el aprendizaje de las ciencias, resulta una invitación irresistible. Efectivizar esta propuesta, supuso reducir el foco de atención, a las concepciones y prácticas evaluativas de los docentes del área curricular de Ciencia, Tecnología y Ambiente (CTA). Es decir, describir los procesos por los que los docentes, discriminan, valoran, critican, fundamentan, enjuician y optan, entre lo que considera que tiene un valor en sí y aquello que carece de el. Estos posicionamientos revelan la variedad de constructos formulados en el decurso de su vida socio-profesional, y del que se tiene escaso conocimiento, y sí, muchas afirmaciones sin el valor sustentario que imprime la investigación.

Animado por tales inquietudes, emprendimos una aproximación sistemática a las concepciones y prácticas hegemónicas por los docentes en la evaluación del aprendizaje del área de CTA, con la intención de aportar al develamiento sobre la continuidad de ciertas formas y maneras de evaluar propias y enraizadas en la subjetividad de los docentes, a pesar de los “buenos” propósitos de las reformas educativas.

El supuesto que guía estas indagaciones parte de asumir que los docentes que enseñan ciencias, mantienen determinadas intervenciones evaluativas asociadas a un discurso y ejercicio pedagógico tradicional, sin mayor renovación pedagógica que conviven con otras, que afloran incipientemente como muestra de alguna injerencia del cambio educativo. Este entramado de concepciones y prácticas evaluativas deviene de la socialización profesional, que en últimas instancias, regula el cambio educativo.

## 1. MARCO CONCEPTUAL

La evaluación sugiere una acción reflexiva y crítica, lo mismo que una revisión de su doctrina y teorías, incluyendo la política, retórica y ética, tanto como las técnicas y los recursos utilizados, en los distintos ámbitos del quehacer educativo-social; puesto que representa la columna medular de “todo cambio o innovación, de cualquier modelo, de cualquier metodología. Y, que al mismo tiempo, sigue siendo una de las actividades docentes que más planteamientos, dificultades y dudas continua generando” (Zaragoza, 2003). En ese sentido, la línea de investigación del «pensamiento y la acción docente», proporciona una aproximación a su entendimiento; considerando al educador un sujeto racional y reflexivo, que enjuicia y decide en su actividad pedagógica a partir de sus concepciones y prácticas.

El propósito es describir la vida mental del profesor, asumiéndolo como profesional racional que realizan juicios y ejecutan decisiones en un entorno complejo e incierto, guiados por sus pensamientos, juicios y decisiones (Pérez, 1988). Que no es un autómatas en sus clases, menos un mero técnico que aplica ciertas recetas en contextos similares, de acuerdo a unos repertorios adquiridos (racionalidad técnica) sino un profesional reflexivo, protagonista consciente de sus decisiones educativas.

El paradigma considera 1) un **modelo de toma de decisiones**, donde el profesor es quien valora situaciones, procesa la información, toma decisiones sobre qué hacer, guía actuaciones y observa los efectos de las acciones; y 2) un **modelo de procesamiento de la información**, a partir del cual adquiere, transforma, almacena y utiliza la información (Mahoney, 1974). Así, se reconocen los dominios de participación educativa: a) los procesos de pensamiento del profesor («en la cabeza de los docentes» y no observables), y b) las acciones del docente y sus efectos observables (medidos con más facilidad y sujetos a la comprobación empírica); revelando la naturaleza interactiva del pensamiento y la acción. Sucesivas investigaciones demostraron la compartición de procesos cognitivos comunes durante la activación de los modelos, como un todo unitario; pues al transitar desde la cognosis a la reflexividad aparecen operando conexamente más que disjuntos, secundándose en relaciones recíprocas de intercambio (Marsellés, 2003).

Todo docente al afrontar una situación educativa crea un modelo mental simplificado y manejable, y se comporta racionalmente; estableciendo modos de estructurar y organizar sus intervenciones, atendiendo la variedad de pensamientos adquiridos y configurados sucesivamente. O en sentido inverso, recuperando ideas, creencias, teorías implícitas, etc., a partir de su puesta en operatividad. Comprueba las características de la situación y sus cambios, procesa la información del contexto, decide las intervenciones, reorienta las decisiones tomadas, y observa y valora el efecto de sus actuaciones sobre sus alumnos (Shavelson y Stern, 1983). En ese decurso, planifican según el tiempo y volumen de la materia a programar; estructuran y organizan unidades didácticas siguiendo diversas:

- **Rutinas pedagógicas**, que alivian el volumen de decisiones conscientes, permitiendo atender y observar el flujo real de los acontecimientos.
- **Decisiones de intervención**, que al observar irrupciones o distorsiones en sus estrategias y rutinas, planificadas o no, suscitan una adaptación del modelo planificado a los aspectos de la situación concreta.

Entre las intervenciones cognitivas y pragmáticas, destacan: 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).

En cualquier situación, el docente se debate entre una serie de juicios, decisiones y propuestas que derivan del modo de interpretar las intervenciones; por lo que su comprensión no sólo transita por conocer los procesos formales y las estrategias de procesamiento de información o toma de decisiones; sino de escudriñar en la red ideológica de las teorías y creencias que determinan su sentido sobre el mundo en general y su práctica docente en particular; considerando el “rico almacén de conocimientos generales sobre los objetos, personas, acontecimientos, relaciones peculiares [...], que cada hombre ha construido a lo largo de su experiencia, en particular de su experiencia profesional” (Nisbet y Ross (1980).

Pero, no es sólo el sustrato ideológico quien regula las intervenciones docentes, lo hace también el «conocimiento práctico», adquirido en la experiencia como conocimiento proposicional explícito, bien organizado y articulado lógicamente. Todos ellos, gravitan de modo más o menos indefinido, paradójico e irracional en sus intercambios; incluyendo las interpretaciones reflejas derivadas socialmente que orientan las acciones cotidianas, (“teorías implícitas”) (Janesick, 1977).

Los profesores no son observadores indiferente en el aula sino son agentes interesados, vitalmente implicados en el flujo de intercambios simbólicos del grupo psicosocial del aula; lo que supone aceptar responsabilidades sociales por la calidad de sus intervenciones; siendo valorado en función de sus efectos y en el desarrollo de sus alumnos; que sesgan inevitable y sistemáticamente el sentido del profesor en los éxitos y fracasos estudiantiles. Su actividad no es lineal ni casual sino una actividad intencional, cargada de valores, en un medio psicosocial de interinfluencias, donde los actores interpretan y proyectan su particular mundo de significados construidos (Gimeno y Pérez, 1995). Consiguientemente, es manifiesta la interacción recíproca del pensamiento y la acción de los docentes en un entorno ecológico concreto: la intervención pedagógica en el aula; donde se revelan las diversas decisiones asumidas; en: 1) los **aspectos técnicos** del actuar (instrumentos y estrategias adaptadas a una situación), y 2) los **aspectos morales** de la acción, es decir, normas, usos y prohibiciones (Schwab, 1983).

La docencia es un proceso que pone a prueba destrezas y conocimientos "seguros", su aplicabilidad deviene de un proceso conducido y determinado por las situaciones implicadas en la construcción del conocimiento. Estas decisiones los sitúan ante los paradigmas pedagógicos predominantes en el escenario educativo nacional: el conductismo, cognitivismo y el constructivismo; que coexisten, muy a pesar de los cambios promovidos por las capacitaciones docentes; que en lugar de esclarecer los propósitos pedagógicos devienen en confusiones y desconocimientos que llevan a ejecutar una práctica educativa con dudas e improvisación (Arroyo, 2007).

Cada modelo didáctico está signado por características distintivas, que hacen plausible las discrepancias. Por ejemplo, en torno a la construcción de conocimiento (aprendizaje), para el conductismo, su fundamentación tiene una base empírica, precisa de una contrastación para su objetivación, es decir, su carácter de «verdad» no depende del sujeto que la observa y analiza; este tipo de consideraciones lo sitúa dentro de la perspectiva epistémica del *empirismo*, donde "el conocimiento comienza con la experiencia y, que al mismo tiempo, ésta es su prueba de verdad. [...] en el sentido que las leyes teóricas son inducidas de la experiencia" (Flores y otros, 2007). En tanto que para el constructivismo, el conocimiento es resultado de una interacción social entre sujeto-objeto, perennemente resignificado en función a la posición prevalente; quien finalmente validada su "veracidad"; que lo sitúa en una visión epistemológica del *relativismo*, en el que "el conocimiento es construido por sujetos y comunidades y que ese conocimiento constituye esquemas representacionales transformables conceptual y estructuralmente. Considera a los fenómenos como algo a ser interpretado y el proceso de validación está dado por la comunidad científica" (Flores y otros 2007).

Situándonos en el plano de la evaluación del aprendizaje, y resaltado el carácter prevalente de las orientaciones epistemológicas; para el conductismo, se evalúa lo observable, reflejado en una conducta verificable (medición), es decir, en la adquisición de saberes y destrezas contrastables; rubricando el carácter empírico de la evaluación, cuyo "propósito [es] recoger los resultados finales del proceso y valorar la eficacia del mismo en función de los porcentajes de obtención de los objetivos prefijados" (Domínguez, y Diez, 1996). Para el cognitivismo y constructivismo, importan menos el producto final, e inciden más en el carácter procesal y la evaluación de aspectos subjetivos pertinentes a los aprendizajes logrados, valorando, tanto los procesos como los productos y bajo referentes formativos y criterial (Román y Diez, 1992).

Toda propuesta evaluativa presupone una consideración ampliada, "un proceso pedagógico continuo, sistemático, participativo y flexible, que forma parte del proceso de enseñanza-aprendizaje" (MED, 2008); que involucra una serie de factores para sistematizar los criterios y definir los indicadores de quien es

evaluado; considerando dos funciones: a) **Pedagógica**, al observar, recoger, analizar e interpretar información relevante sobre las necesidades, posibilidades y dificultades del aprendizaje; para reflexionar, emitir juicios y tomar decisiones pertinentes y oportunas para mejorar las actividades educativas y b) **Social**, al acreditar las capacidades estudiantiles de desempeño de determinadas actividades en el escenario local, regional, nacional o internacional (MED, 2009).

El evaluar presupone la interacción profesor-contenido-alumno; de fases interrelacionadas y no como acciones singulares o puntuales. Demanda considerar la multiplicidad de circunstancias, propiamente, de las dimensiones que inciden en la mirada hacia sus protagonistas y a los procesos y acciones en el desarrollo de competencias y potencialidades del educando; tomando conciencia del proceso, valorando y proporcionando ayuda en el momento requerido (Serrano, 2002). La evaluación como inherente a la actividad pedagógica, involucra componentes que interaccionan como un todo orgánico; condicionada por elementos personales y sociales, al tiempo que incide sobre la actividad escolar: construcción del conocimiento, relaciones profesor-alumnos, interacciones en el grupo, estrategias y situaciones didácticas, disciplina, expectativas de alumnos, profesores y padres, valoración del individuo en la sociedad, etc. En su devenir, configura el ambiente educativo; define los momentos, contextos, instrumentos, actores, etc.; revelando sus mecanismos, procesos, etc. (Fernández, 1986).

La evaluación se inicia con una necesidad planteada en una demanda, y el consiguiente estudio de la viabilidad. Esto es una trascendental cuestión a tenerse en cuenta; y que merece especial reflexión, puesto que se relacionan directamente con nuestras razones e intereses, de modo que se garantice una evaluación significativa; o sea la «evaluabilidad» de un objeto, sujeto, proceso o situación demandada, y plenamente identificada. En ese cometido, el discurso y la acción educativa cumplen un rol vital, dado que en definitiva, serán las concepciones y prácticas evaluativas hegemónicas quienes intervendrán para determinar su fin, alcance y la transcendencia en los procesos educativos (Turpo, 2011).

### 1.1. Finalidades y funciones ¿por qué y para qué evaluar?

La evaluación valora los procesos y resultados evidenciados a través de la enseñanza-aprendizaje. Los fines signan los propósitos; mientras que las funciones representan el rol que desempeña para la sociedad, la I.E.E., el proceso educativo, y las personas implicados. Los fines (¿por qué?) y las funciones (¿para qué?) son complementarias, no necesariamente coincidentes. Ambas pueden ser variables aunque no reconocidas ni conscientemente asumidas, pero con existencia real y en estrecha relación con el rol social de la educación. A través de ellos, se explora lo explícito de los objetivos y lo implícito de las ideas y acciones hegemónicas (González y Flórez, 2000).

### 1.2. Contenidos y procedimientos ¿qué y con qué evaluar?

La delimitación del objeto evaluativo (¿qué?) es un asunto central, de ella deriva, en gran medida, las decisiones sobre los medios evaluativos (¿con qué?). El objeto de evaluación, puede ser variado, depende del propósito con que se evalúa; puede ser el proceso en su conjunto o algún componente del proceso: alumnos, docentes, planes, estrategias didácticas y recursos, clima educativo, etc. (Caña, 2007). Básicamente, el objeto de aprendizaje lo constituyen los contenidos y capacidades concretadas por los estudiantes. El con qué evaluar, implica la utilización de determinadas técnicas e instrumentos de recojo de información (instrumentos), interpretar y analizarlos (técnicas) (González y González, 2003). Las técnicas e instrumentos evaluativos resultan imprescindibles en una evaluación sistemática, coherente y eficaz (Escamilla y Llanos, 1995).

La clasificación posibilita un proceso reflexivo sobre el interés de evaluar, considerando el aprender sólo para aprobar. La evaluación no termina, luego de una evaluación parcial, (sólo se consigna la nota obtenida); al contrario, es allí donde recién comienza. Lo que invita a idear estrategias que retroalimenten el proceso, aprovechando los resultados de una evaluación integradora en la aprehensión de las capacidades del desempeño futuro<sup>1</sup>.

### 1.3. Referentes y modalidades ¿Cómo y cuándo evaluar?

Los referentes insinúan los procesos de comparación de lo que se pretende evaluar (Rodríguez, 2003); es decir, las ejecuciones del alumno con algún tipo de referencia: 1) Autorreferencia (respecto a las propias realizaciones); 2) heterorreferencia (las realizaciones determinadas por factores externos al alumno). La utilización de uno u otro referente evaluativo se justifica por los objetivos pretendidos. La normativa y la criterial son los más considerados por los docentes. La norma mantiene una mayor rigidez a diferencia del criterio, que es más flexible.

El cuándo evaluar circunscribe los periodos evaluativos. Cabe distinguir tres lapsos distintos, aunque suelen actuar complementariamente:

- **La evaluación inicial (previa):** Ocurre en la apertura del proceso de enseñanza-aprendizaje. Su meta es determinar el grado de preparación del alumno previo al nuevo aprendizaje, pronosticando, dificultades y aciertos previsibles (diagnostica) (Rosales, 1988).
- **La evaluación procesual (continua):** Ofrece información permanente, al controlar lo planificado; o si por el contrario, aparecen desvíos que los desvirtúan, obliga a su reconducción. Es **formativa**, al detectar cuando se produce una dificultad, las causas que lo provocan y los correctivos a introducir, estipulando por el nivel de aprendizaje y concretar los aspectos aún no dominados (Bloom, 1971); es una comprobación sistemática sobre los resultados previstos, adecuándolo en función de los logros (Lafourcade, 1977). Y, es **reguladora**, mostrando no sólo los resultados del proceso sino los cambios que la realidad demanda (Gairin, 2009); o a la inversa, asegurando su ajuste a las personas a las que se dirige.
- **La evaluación final (confirmatoria):** Determina si el aprendizaje ha sido logrado o no, y es el punto de partida para una nueva intervención. Toma datos de la evaluación formativa, obtenidos durante el proceso y añade otros más puntuales. Explora los objetivos al término del periodo instructivo. Tiene una función sancionadora, en la medida que ayuda a decidir el aprobado o no aprobado de un determinado grado de estudios, área curricular, etc. (Castillo y Cabrerizo, 2003).

### 1.4. Modalidades ¿Quién(es) evalúa(n)?

Es la fase de dinamización de los agentes y sujetos evaluadores (aunque la realidad del ejercicio docente, privilegia al profesorado), a través de:

- **Heteroevaluación:** Los evaluadores y los evaluados no son las mismas personas. Se lleva a cabo dentro del centro, por el propio personal y sin la concurrencia de evaluadores externos (el profesor es quien evalúa a sus alumnos o la institución evalúa en concreto, algunos aprendizajes) (Castillo y Cabrerizo, 2003).

<sup>1</sup> VINCENZI (de), Ariana y ANGELIS (de), Patricia (2008): La evaluación de los aprendizajes de los alumnos. Orientaciones para el diseño de instrumentos de evaluación. Revista de Educación y Desarrollo, N° 8, pág. 17-22.

- **Autoevaluación:** Los evaluadores evalúan su propio trabajo. Las responsabilidades del evaluado y del evaluador (alumno-docente) coinciden en la misma persona. (Casanova, 1992)
- **Coevaluación (interevaluación):** Evalúan determinadas personas o grupos pertenecientes a un aula. Evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente, propiamente es una evaluación entre pares (Delgado, 2010).

### 1.5. ¿Qué son concepciones y prácticas evaluativas?

El pensar y actuar docente en los intercambios educativos incluye: 1) planificación de su intervención, reacción ante las exigencias imprevistas o no, ante las interrupciones y el rechazo; 2) el modo de reflexionar sobre su práctica y de evaluar su comportamiento, y 3) los efectos de todo el proceso en el grupo y en cada estudiante en particular (Pérez, 1995). Dependen de los conocimientos y la experiencia acumulada; sus interacciones son el sustrato vital que incide en las concepciones y prácticas docentes.

En la socialización profesional, el profesorado forma sus discursos y rutinas sobre el alumno, el aprendizaje, la evaluación, el área curricular, etc.; definiendo la «forma de intervención» docente e interacción en el aula, en el centro y su entorno. Ahora bien, ¿cómo se forman y adquieren las concepciones y prácticas docentes y qué factores condicionan su pervivencia? Responder a estas interrogantes, abre a otras ¿son los pensamientos pedagógicos los que dominan la actuación docente? o ¿las prácticas dirigen las ideas docentes? Para la línea del pensamiento y la acción, las concepciones y prácticas coexisten a través de interacciones mutuas, no regidas por una causalidad sino por la interrelación instituida dentro de un marco concreto (el entorno escolar) (Shavelson y Stern, 1983). Las ideas y hechos de los docentes reflejan una determinada visión epistemológica, “juegan” un papel estructurador, bloquean o dinamizan, fragmentan o integran parcelas de su conocimiento profesional (Porlán y otros, 1997).

La complejidad de la evaluación comporta en su naturaleza, la interacción del pensamiento y acción, reflejando una multitud de variables y relaciones que inciden en su delimitación teórica y su concreción práctica. En su decurso, existen relaciones no univocas sino biunivocas, en continua interacción de factores, configurando un todo organizado que se asume en la evaluación del aprendizaje como un proceso reflexivo, sistemático y riguroso. Estas ideas y prácticas han evolucionado: identificándose con la medida, adecuación a objetivos, análisis de procesos, respuesta a usuarios, instrumento para la toma de decisiones, etc., planteando su convivencia en la diversidad (Mateo, 2000). En ese devenir, se representan los diversos componentes (objetivos, estructuras de organización y sistema de relaciones humanas) y dinámicas organizativas (actuación de directivos y procesos que se aplican) que conforman el entramado de relaciones formales e informales de carácter sistémico y ecológico que hace incoherente cualquier estudio individual de los elementos de una organización educativa en consideración a la dinámica evaluativa (Castillo, 2002).

Las concepciones y las prácticas protagonizadas por los docentes en la dinámica evaluativa, comprenden: a) Una estructura mental subyacente; b) Un modelo explicativo y c) Una génesis individual y social (Giordan y Vecchi, 1988). Ellas actúan como procesos que devienen de una actividad de construcción mental de lo real. Su elaboración se efectúa a partir de las informaciones grabadas en la memoria, y resultan de los sentidos y las relaciones con los otros. Luego, se codifican, organizan y categorizan dentro de un sistema cognitivo global y coherente, según las inquietudes y usos que hace cada cual. Sea para completar, limitar o transformar, originando nuevas concepciones y prácticas. En general, son constructos difusos y difícil de operacionalizar. Constituyen representaciones de la realidad con suficiente validez y

credibilidad para guiar las intervenciones docentes; se forman tempranamente, tienden a permanecer aún ante fuertes contradicciones lógicas, creando un filtro a través del cual los fenómenos son interpretados y la información procesada (Pajares, 1992).

Los profesores frecuentemente no somos conscientes de nuestras concepciones y prácticas, y además, éstas permanecen estables a pesar de la subsecuente formación; las aparentes contradicciones suscitadas, se explican a partir de la falta de conciencia de las mismas: sin reflexión ni revisión de los propios marcos de referencia. Es en la evaluación, donde se revela su punto crítico, en algunas ocasiones, las prácticas que lleva a cabo contradicen sus convicciones; o sus propias ideas no son plasmadas coherentemente en su realización fáctica.

Su interacción no se entiende como causal o mecánica, sino que se explica siguiendo la "metáfora del embudo", según la cual, los profesores, padres y los demás son comparables a un embudo en el que caen una serie de ideas, siendo el resultado un escaso número de acciones (Siegel, 1986). En el plano de la evaluación, estaría dado por todos los marcos interpretativos y aplicativos sobre el recojo de la información, la formulación del juicio y las posteriores decisiones; tan entremezcladas entre sí, que resulta complejo identificar una determinada prevalencia, por su carácter interactivo. Son producto de una combinación (recíproca) irreconocible, sobre quién influye sobre quién, y más aún, cómo son estas interinfluencias. En la intervención docente se encuentran impresas las huellas de su pensamiento y acción; siendo reconocibles como elemento inseparable de su hacer práctico (Carretero y otros, 1991).

## 2. OBJETIVOS Y METODOLOGIA DE ESTUDIO

La investigación implicó la aplicación de un *Cuestionario Docente sobre la Evaluación del Aprendizaje del área curricular de CTA (CDEA/2010)* a 235 profesores del área de CTA que laboran en la Provincia de Arequipa (Perú). Muestra representativa calculada a partir de universo de docentes (579); mediante el procedimiento de muestreo bi-etápico. La selección de docentes encuestados, considero el criterio de estratificación, a partir de la ubicación geográfica (distrito), el género, y la edad de los docentes.

**CUADRO 1. POBLACIÓN Y MUESTRA DE PROFESORES DEL ÁREA CURRICULAR DE CTA DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA**

Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL)	Población	Muestra	%
Arequipa Norte	259	103	44,7
Arequipa Sur	288	115	49,7
La Joya	34	13	5,6
<b>TOTAL</b>	<b>579</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

Fuente: Gerencia Regional de Educación Arequipa, 2009.

Dichos docentes laboran en diversas instituciones de educación de gestión pública directa como de gestión pública privada (de convenio)<sup>2</sup>; situados en los ámbitos urbanos, urbano-marginales y rurales de la Provincia de Arequipa (UGELs Arequipa Sur, Arequipa Norte y la Joya)<sup>3</sup>. El análisis de los datos recopilados fue tabulado y sometido a un tratamiento estadístico descriptivo, considerando las variables enunciadas: perfil de los docentes y sus concepciones y prácticas evaluativas.

<sup>2</sup> Denominaciones utilizadas en los documentos de gestión de la Gerencia Regional de Educación de Arequipa.

<sup>3</sup> Mayores detalles al respecto se pueden encontrar en la Tesis Doctoral (Turpo, 2011).



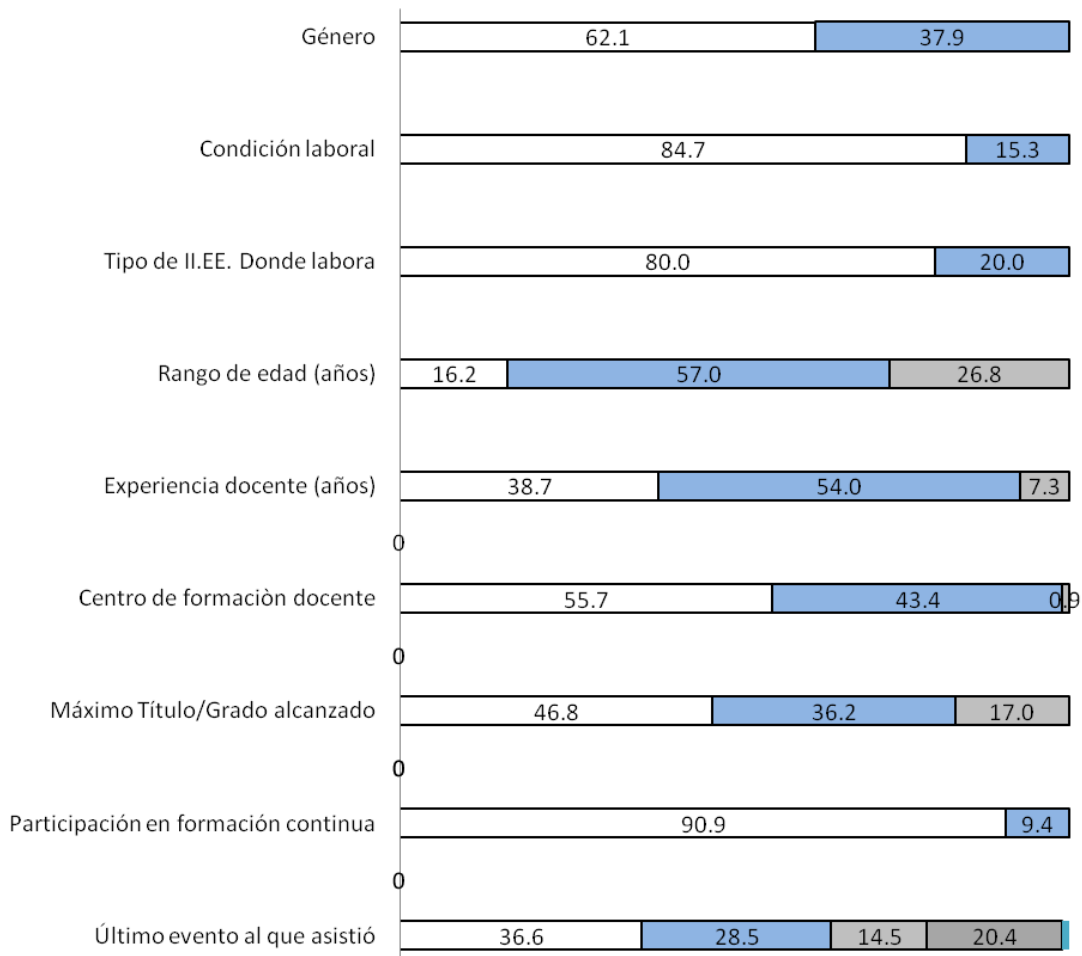
### 3. RESULTADOS

Se ha organizado la información, de modo tal, que posibilite una aprehensión de los aspectos fundamentales propuestos en los supuestos investigativos que lo orientan.

#### 3.1. Sobre la muestra estudiada

Su descripción se ajusta a las variables situacionales analizadas:

GRÁFICO 1. PERFIL SOCIO-PROFESIONAL DE LOS DOCENTES ENCUESTADOS (%)



Por género, los docentes varones son mayoría, respecto a las docentes mujeres, están en una relación aproximada de 2 a 1. Considerando, la condición laboral, los nombrados (funcionarios) representan al grupo predominante.

Los docentes encuestados laboran mayormente en II.EE. públicas de gestión directa, que en las de convenio. Están distribuidos, por edad, mayoritariamente entre los 36 y 45 años de edad (57,0%), configurando un profesorado de mediana edad, y en la etapa más productiva del ejercicio docente. Este colectivo acumula una probada experiencia docente, superior al tercer quinquenio; indicativa del ejercicio pedagógico atesorado por los docentes que laboran en el sector público de la provincia de Arequipa.

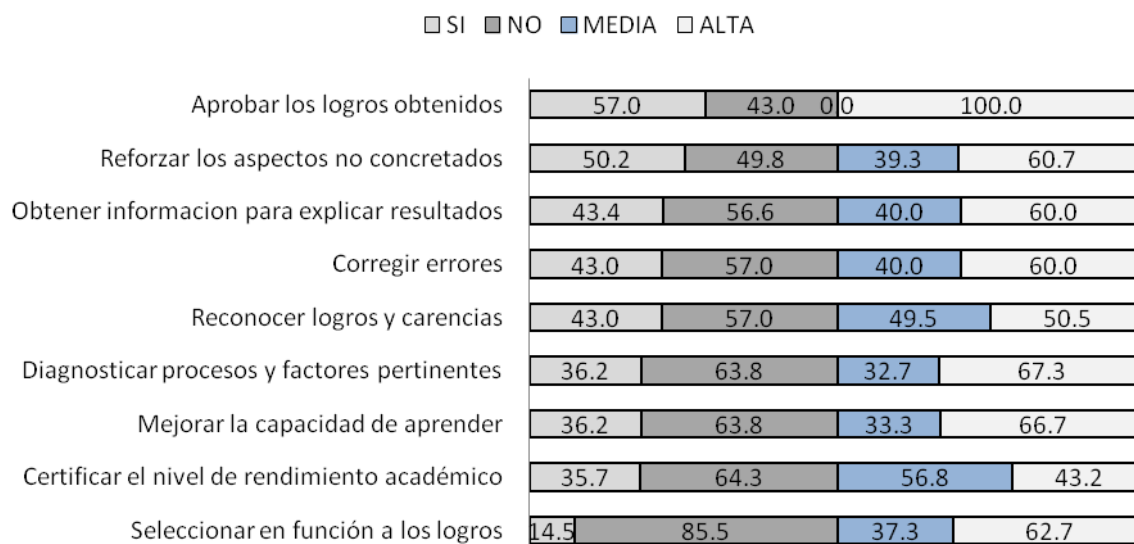
Según la máxima titulación pedagógica se observa la prevalencia de los(as) Licenciado(a) y/o Profesor(a) en Educación Secundaria; y más de la mitad tienen estudios de postgrado u otras formaciones profesionales. La encuesta revela que los docentes, declaran mayoritariamente, que se formaron en una Universidad (55,7%); y algo menos en un Instituto Superior Pedagógico (ISP) (43,4%)<sup>4</sup>.

Los datos permiten apreciar el alto nivel de implicación docente en la formación continua, donde de cada 10 docentes, 9 asisten a los eventos programados. Las razones de intervención son múltiples, lo mismo que las ausencias. Los docentes que participan en eventos de capacitación docente, se inclinan mayoritariamente, por la Planificación curricular y la Didáctica de las ciencias, eventos relacionados con su quehacer pedagógico; en ambos, se abordan cuestiones de enfoque, orientaciones metodológicas y criterios de evaluación. La preferencia docente en formación continua transita prioritariamente, por aspectos curriculares y didácticos.

### 3.2. Sobre las concepciones y prácticas evaluativas de los docentes

Los resultados revelan que los docentes se inclinan diferencialmente por varias finalidades, en orden de importancia, priman las siguientes.

GRÁFICO 2. FINALIDADES EVALUATIVAS E IMPORTANCIA ASIGNADA POR LOS DOCENTES ENCUESTADOS (%)



En el plano de la acreditación, se busca «aprobar los logros obtenidos» seguida de «certificar el nivel de rendimiento académico».

Con carácter de pronóstico, se incide en «reforzar los aspectos no concretados»; «corregir errores» y «mejorar la capacidad de aprender».

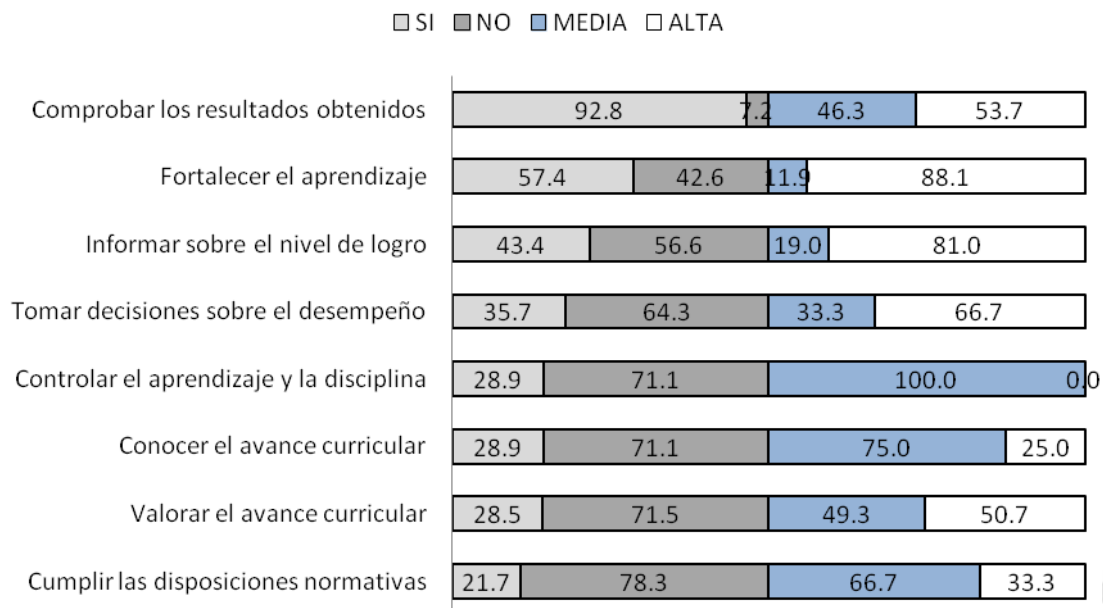
Dentro del diagnóstico, prima «obtener información para explicar resultados», «reconocer logros y carencias»; y «diagnosticar procesos y factores pertinentes».

Y siguiendo propósitos selectivos, se opta por «seleccionar en función a los logros».

<sup>4</sup> Téngase en cuenta, que muchos docentes, adicionalmente a su formación en un ISP concurren a la Universidad a realizar estudios complementarios (Bachiller en Educación), para continuar estudios de Maestría y Doctorado. De ahí, la mayor identificación con la Universidad como Centro Formativo.

Las distintas finalidades evaluativas “no necesariamente se plantean como excluyentes pero sí determinan opciones metodológicas diferenciales” (Elola y Toranzos, 2000). En ese sentido, la preferencia mayoritaria por acreditar, implica vincular los fines evaluativos con el valor simbólico asignado por la sociedad, a través de la escuela; enfatizando en las consecuencias de los resultados, vía la certificación acreditativa de los logros; reconociendo en los estudiantes su progresión en los estudios, como aprobado o desaprobado en el área; signando a la evaluación del aprendizaje con constatar el logro de las competencias y saberes alcanzados como consecuencia de su participación en las actividades de enseñanza-aprendizaje; y a la efectividad y eficiencia de la II.EE., como prestadora de servicios a la sociedad (Valenzuela, 2004).

**GRÁFICO 3. FUNCIONES EVALUATIVAS E IMPORTANCIA ASIGNADA POR LOS DOCENTES ENCUESTADOS (%)**



En torno a la función evaluativa, los docentes se posesionan y revelan sus interpretaciones, a partir de considerar el carácter simbólico de la función evaluativa, al decantarse por «comprobar los resultados obtenidos».

En la función política, se pretende «fortalecer el aprendizaje» y «cumplir las disposiciones normativas».

Asumiendo el mejoramiento de la evaluación, se opta en por «informar sobre el nivel de logro» y «tomar decisiones sobre el desempeño».

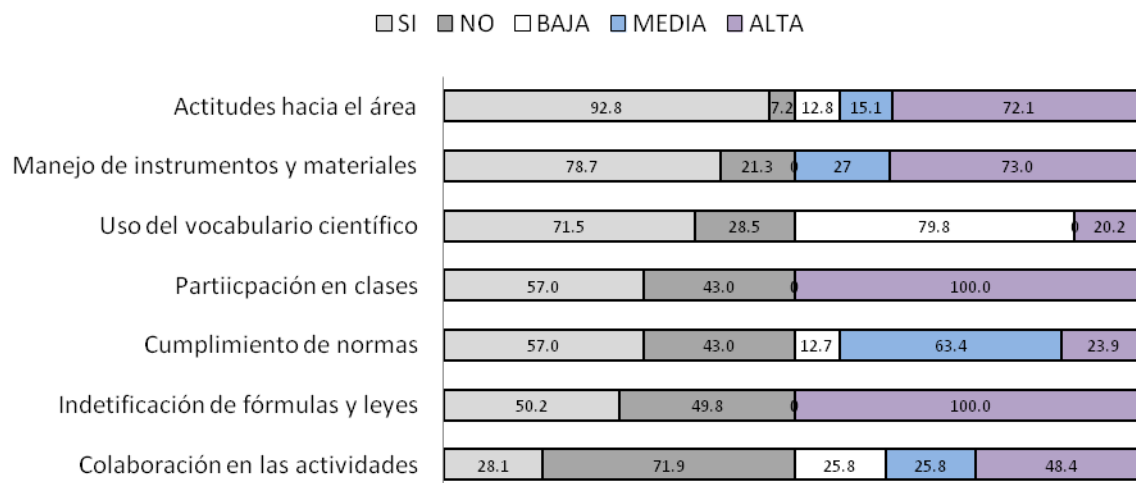
Sobre el conocimiento, la evaluación considera «conocer el avance curricular» y «valorar el avance curricular».

Y, finalmente, como función de desarrollo de capacidades, «controlar el aprendizaje y la disciplina».

La claridad en las funciones evaluativas, posibilita acometer los procesos educativos con oportunos resultados, sin distorsionar la realidad (Moreno, 2002). Este aspecto cobra relevancia por el simbolismo otorgado a la comprobación de los resultados obtenidos, significa reconocer para qué y cómo “los docentes sintetizan y concretizan aquello que buscan consolidar en sus alumnos: conocimientos,

habilidades cognitivas, destrezas, imágenes de ciencia, actitudes, transformación conceptual, entre los principales aspectos” (López y Rodríguez, 2007).

**GRÁFICO 4. CONTENIDOS EVALUATIVOS E IMPORTANCIA ASIGNADA POR LOS DOCENTES ENCUESTADOS (%)**



En el área de CTA, los docentes expresan su preferencia por los distintos tipos de contenidos curriculares de la siguiente manera:

Sobre los contenidos actitudinales, asumen las «actitudes hacia el área»; el «cumplimiento de normas»; la «participación en clase» y la «colaboración en las actividades».

En torno a los contenidos procedimentales, señalan su uso en el «manejo de instrumentos y materiales».

Considerando los contenidos conceptuales se decantan por el «uso del vocabulario científico» y la «identificación de fórmulas y leyes».

La evaluación de los tipos de contenidos guarda sinergia con la formación de competencias que el estudiante debe adquirir, como consecuencia de la apropiación y aplicación de los saberes y la sistematización pedagógica. En ese sentido, los docentes diversifican la priorización de los contenidos, otorgando mayor primacía a lo actitudinal, seguida de lo procedimental, y finalmente de lo conceptual. Esta distribución valorativa sobre los objetos de evaluación, permite entender que el conocimiento se construye mediante un proceso de elaboración personal, con intervención docente y en interacción con su contexto inmediato; quienes le ayudan y apoyan en la representación o atribución de significados.

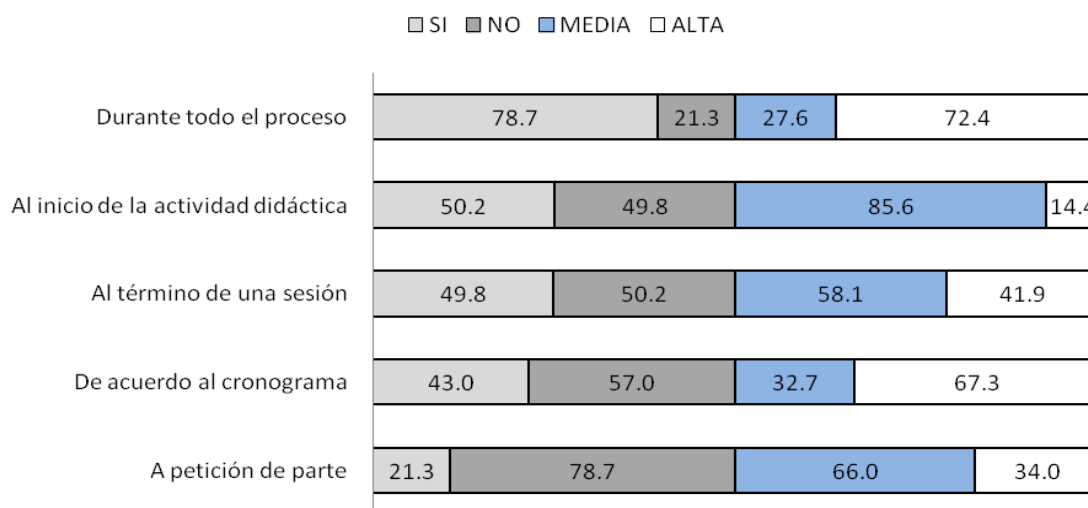
En el quehacer de reconocer “la naturaleza real de su intervención y las consecuencias y efectos que produce” (Pérez y Moreno, 1998), los docentes expresan su predilección por considerar una evaluación «durante todo el proceso».

En segundo término, optan por una evaluación «al inicio de la actividad didáctica». Finalmente, se inclinan por una evaluación final, «al término de una sesión» y «de acuerdo a un cronograma».

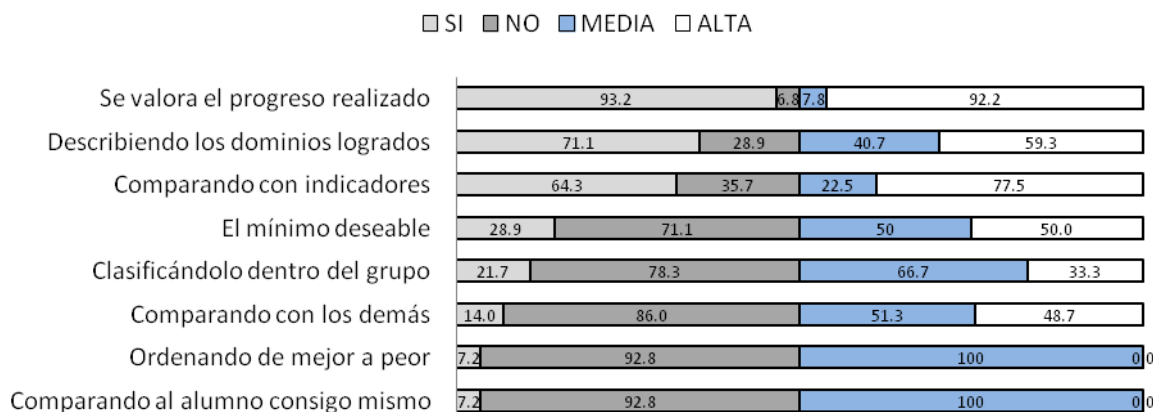
La tendencia mayoritaria por la evaluación procesual, señala la internalización docente de una estrategia para mejorar y fortalecer el proceso de enseñanza- aprendizaje, estableciendo criterios continuos de evaluación en la construcción de conceptos, procedimientos y actitudes (competencias) en los estudiantes; legitimando, justificando, y consensuando los “instrumento para indicar en qué dimensiones se debe incidir más prioritariamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje, orientar acerca del modo

más adecuado para reforzar los aspectos a tener en cuenta, y detectar los progresos alcanzados” (Bolívar, 2000).

**GRÁFICO 5. MOMENTOS EVALUATIVOS E IMPORTANCIA ASIGNADA POR LOS DOCENTES ENCUESTADOS (%)**



**GRÁFICO 6. REFERENTES EVALUATIVOS E IMPORTANCIA ASIGNADA POR LOS DOCENTES ENCUESTADOS (%)**



En cuanto a los referentes evaluativos, es decir, al establecer un valor de juicio sobre un alumno (Casanova, 1998), los docente prefieren la evaluación criterial, por cuanto «se valora el progreso realizado» el cual es «comparando con indicadores».

Se inclinan menos por una evaluación normativa, «clasificándolo dentro del grupo»; «comparando con los demás» y «ordenando de mejor a peor».

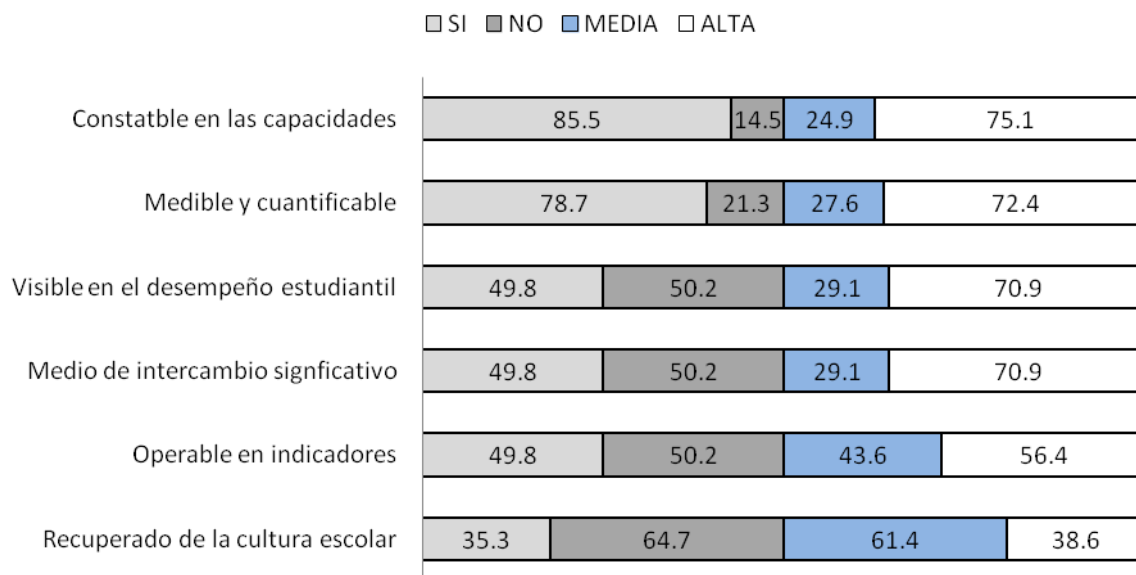
Eligen mucho menos la evaluación personalizada, considerando «el mínimo deseable» y «comparando al alumno consigo mismo».

La determinación de un referente evaluativo obedece a identificar bajo que considerandos interpretar la “compleja red de conocimientos interconectados con formas de concebir lo que implica enseñarla y aprenderla” (Guerra, 2006).

Como es de ver, los referentes entroncan con varios aspectos de la evaluación, es un “proceso interactivo que se produce entre los involucrados en el desarrollo del proceso de aprendizaje y se inicia conjuntamente con las fases de la praxis docente que se emprenda” (Guerrero y Vera, 2008).

Considerando estos presupuestos, la expectativa docente se sitúa en describir los criterios (indicadores) establecidos. Esta orientación, parece responde mejor a sus concepciones y prácticas evaluativas.

**GRÁFICO 7. PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS E IMPORTANCIA ASIGNADA POR LOS DOCENTES ENCUESTADOS (%)**



Los docentes encuestados eligen los procedimientos evaluativos atendiendo, al carácter «constatable en las capacidades» y a la posibilidad de ser «medible y cuantificable».

Asimismo, se busca con los procedimientos evaluativos evidenciar resultados que sean «visibles en el desempeño estudiantil»; y que representen un «medio de intercambio significativo».

Además, los procedimientos evaluativos debe ser «operables en indicadores» y ser «recuperados de la cultura escolar»

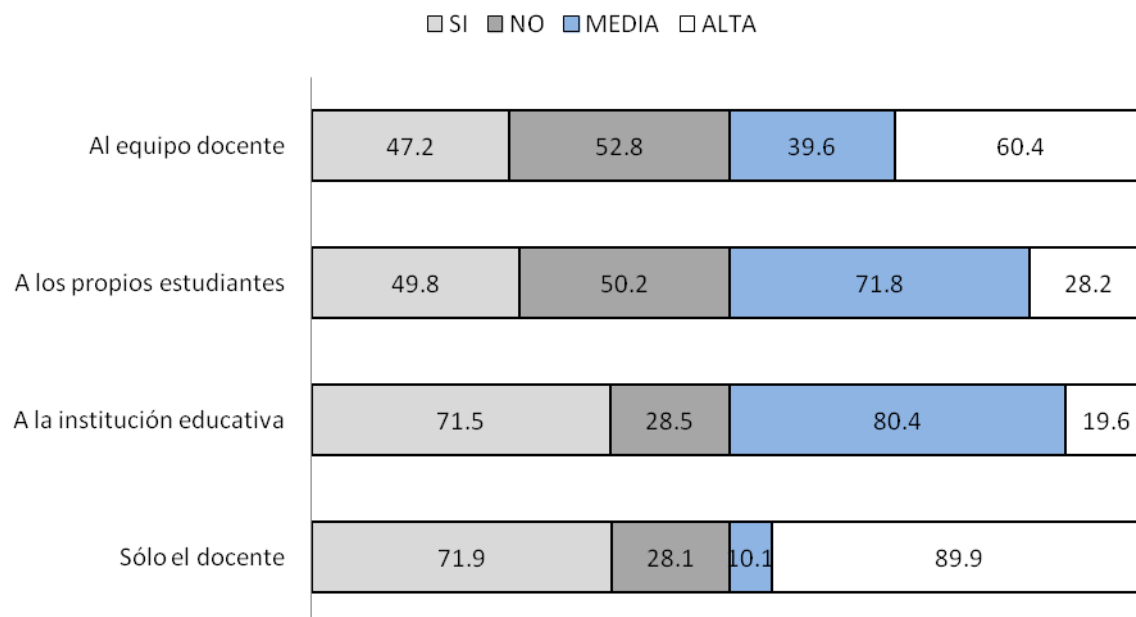
La multiplicidad de iniciativas en torno a los procedimientos evaluativos, orilla a organizar a los recursos de manera flexible para resolver las determinadas circunstancias planteadas, tal que resulte útil para superar la situación. La variedad y complementariedad de su uso otorga ventajas y desventajas en el proceso de registro y análisis de la información; dado que sus implicancias cognitivas y afectivo-emocionales se relacionan positivamente con el rendimiento académico (Huaney, 2010).

Con la interpretación de los resultados de las modalidades evaluativas se cierra las dimensiones de la evaluación. Básicamente, esta fase considera a quién o quiénes corresponden la responsabilidad de valorar el progreso estudiantil.

Como los propios docentes refieren, la modalidad designada mayormente es la heteroevaluación, donde la exclusividad del acto evaluativo, corresponde «sólo al docente» y consideran menos «a la institución educativa».

En menor proporción, se opta por la autoevaluación, delegando la responsabilidad «a los propios estudiantes».

GRÁFICO 8. MODALIDADES EVALUATIVAS E IMPORTANCIA ASIGNADA POR LOS DOCENTES ENCUESTADOS (%)



Y en ningún caso, consideran otras formas de delegación de la evaluación, como la coevaluación, es decir, un compartir responsable, o una auto o interevaluación.

La priorización de los agentes evaluadores como el propio docente, la I.E.E. y el equipo docente, es prueba del "privilegio" enarbolado en la "percepción de las características y demandas de aprendizaje más aproximada o coincidente con la información que aportan los profesores" (Pérez y Carretero, 2009).

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las concepciones y prácticas evaluativas de los docentes de ciencias están dentro de los procesos de mayor responsabilidad; forma parte de la "instrumentalización" de los procesos y resultados educativos; proporcionando un conocimiento "tangible" de los estudiantes. En ese devenir, elaboran de forma personal un marco comprensible de sus intervenciones, como representaciones consideradas «teóricamente más válidas» (Martín y otros, 2006); y asumidos con un convencimiento más próximo a un «conocimiento correcto» que a una «operatividad real», evidenciando una actuación desconcertante; a veces, con intervenciones disonantes, contradictorias y secuelas confusas.

Ese marco referencial se organiza en esquemas que incluyen estrategias y procedimientos para la planificación, ejecución y evaluación educativa; los cuales son generalmente tácitos y constituidos en la mente y el discurso docente mediante principios prácticos, conocimientos, creencias, reglas, hábitos, etc. rutinizados; permitiendo su desvelamiento (Borko, 1997).

El estudio demuestra que existen concepciones y prácticas evaluativas que los docentes internalizan como muy estables y difíciles de cambiar; y otras que se encuentran en pleno cambio, pero no a grandes saltos sino de manera progresiva; detectándose distintos posicionamientos evaluativos de los profesores del área de CTA, por lo que es "posible que en un mismo profesor podamos detectar concepciones

coherentes con distintas perspectivas" (Mellado, 2001), que van desde las consideradas como "tradicionales" hasta las "modernas" (renovadas).

Entre las orientaciones consideradas como conservadoras o "tradicionales", los docentes resaltan que la finalidad de la evaluación del aprendizaje es de aprobar los logros (o sea el rendimiento académico) de los estudiantes; en la línea de los resultados encontrados por Buendía y otros (1999), de registrar "los conocimientos suficientes para superar la materia y promocionar al siguiente nivel"; relegando así, el carácter formativo que contemplan los fines evaluativos. Asimismo, en lo que respecta a las funciones evaluativas, esta es regulada por la dimensión política, al circunscribir sus decisiones y actuaciones a los dictámenes establecidos por las normativas de "cumplimiento a exigencias administrativas (...) presionados por las fechas estipuladas (y) cumplir con las notas trimestrales" (Yáñez, 2007). Dentro de esta tendencia, se prefiere instrumentos que evalúen, básicamente, las capacidades resolutorias y expositivas; los cambios conductuales, observables, mediables y contrastables; sin considerar "las características personales del alumno, ni al proceso de enseñanza-aprendizaje, ni a las finalidades que se persiguen, etc." (Buendía y Otros, 1999); igualmente, se prefiere la heteroevaluación, asignando exclusiva responsabilidad a la actuación docente, limitando los espacios y tiempos del acto de evaluar, propiciando un encuentro evaluativo que no tiene nada de participativo y por lo tanto nada de democrático (Bocanegra, 2010).

De otro lado, entre las concepciones y prácticas evaluativas consideradas como renovadas y/o "modernas"; se encuentra el énfasis asignado a los contenidos actitudinales, generando que el resto de contenidos pivoten en torno a ellos, significando "una nueva cualidad del conocimiento: que sea «moldeable» para que puedan aprenderlo unos alumnos concretos, ya no todo puede ser aprendido significativamente ni de la misma manera por todas las personas" (Izquierdo, 2005). Resaltan, también, la evaluación procesual, como el momento evaluativo preferido, que proporciona "conocimiento de las razones de los errores y aciertos que se producen. El acto evaluativo, desde esta perspectiva, más que un proceso para certificar o aprobar, se coloca como participante, como optimizador de los aprendizajes contribuyendo a proporcionar información relevante para introducir cambios y modificaciones para hacer mejor lo que se está haciendo" (Bordas y Cabrera, 2001). Igualmente, ponderan la evaluación criterial, contraria a la evaluación normativa, al preferirla para indagar la situación de un individuo con respecto a un campo de conocimientos definidos (Popham, 1978); al transformar las competencias en capacidades observables y valorables (a través de indicadores); que el estudiante ha de tener en cuenta para valorar sus acciones.

Se aprecia la convivencia de dos paradigmas educativos, en un sentido, pervive un proceso pedagógico centrado en la modificación de los patrones de conducta como fundamentos orientativos; traducidos en una evaluación verificable y con resultados medibles, y moldeables por reforzamientos. Esta es una contemplación antropológica y psicológicamente conductista; preferida por los docentes de ciencias, y asumido como "sinónimo de examen, diseñada e implementada no para cumplir con funciones pedagógicas (orientadora y retroalimentadora), sino para satisfacer necesidades burocrático-administrativas y de rendición de cuentas" (Moreno, 2009); y como "medio que permite controlar, clasificar y seleccionar también, el acceso a las diferentes oportunidades..." (Pérez, 2007). Y en sentido inverso, afloran formas pedagógicas distintas de relación con los protagonistas y con la multitud de medios y herramientas, en un proceso paulatino de comprensión en la acción. Dichas concepciones, entienden una evaluación que asume la singularidad del alumno, donde el acto evaluativo, evidencia nociones no sólo técnicas relativas a la evaluación, sino significaciones de carácter psicológico, político,



social y moral (Santos, 2001); que conduce a seleccionar determinados procedimientos evaluativos que, de una u otra forma, reflejan un conocimiento profesional y creencias, y que en definitiva, influyen en el aprendizaje y producen efectos críticos en los estudiantes (Prieto y Contreras, 2008).

En términos generales, las concepciones y prácticas docentes sobre la evaluación del aprendizaje en el área curricular de CTA, están fundadas en supuestos más o menos explícitos y en usos más o menos implícitos, y asociados a discursos y rutinas pedagógicas en progresiva renovación; con manifiesta convivencia de preceptos y postulados "tradicionales" y "modernos", provenientes del conductismo y los constructivismos.

La pervivencia de las concepciones y prácticas evaluativas "obedecería" a los contextos situacionales, fundamentalmente a decisiones y comportamientos adquiridos en la socialización profesional. Entre estos factores incidentales, estarían la orientación epistémica de las ciencias; así el empirismo se relaciona con el conductismo, y a su vez con la evaluación tecnológica y/o conductual.

En este proceso de indeterminaciones y convivencias mutuas, la formación continua del docente cumple rol preponderante; trasgrediendo el *modus vivendi* profesional del docente, suscitando la promoción de evoluciones sustanciales, en apariencia; pero que en esencia, mantienen el *statuo quo*. Dado que no responden "a sus demandas profesionales ni de ofrecerles una formación suficiente para enseñar a las nuevas generaciones de alumnos" (Marchesi y Martin, 2002).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arroyo, A. (2007). 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, Perú.
- Bloom, B. y otros (1971). *Handbook of formative and summative evaluation of student learning*. New York: Mc Graw-Hill.
- Bocanegra, B. (2010). *Evaluar preguntas y no respuestas. Perspectiva didáctica*. Lima: Fondo Editorial Universidad Privada Juan Mejía Baca.
- Bolívar, A. (2000). *La mejora de los procesos de evaluación*. Ponencia. Murcia: Federación de Enseñanza de Unión General de Trabajadores.
- Bordas, I. y Cabrera, F. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso. *Revista Española de Pedagogía*, LIX(218), pp.25-48.
- Borko, H. (1997). New Forms of Classroom Assessment: Implications for Staff Development. *Theory into Practice*, 36, pp.231-238.
- Buendía, L. y otros (1999). Concepciones de los profesores de educación secundaria sobre evaluación. *Revista Educación XXI*(2), pp.125-154.
- Caña, W. y otros (2007). *Evaluación de los Aprendizajes*. Mimeo: Bolívar.
- Carbajal, E. y Gómez, M. (2002). Concepciones y representaciones de los maestros de secundaria y bachillerato sobre la naturaleza, el aprendizaje y la enseñanza de las ciencias. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 7(16), pp.577-602.

- Carretero, M. y otros (1991). *Procesos de enseñanza y aprendizaje*. Buenos Aires: Aique.
- Casanova, M. (1998). *La evaluación educativa*. Madrid: Muralla.
- Castillo, S. (Coord.) (2002). *Compromisos de la evaluación educativa*. Madrid: Pearson.
- Castillo, S. y Cabrerizo, J. (2003). *Evaluación educativa y promoción escolar*. Madrid: Pearson.
- Clark, C. (1978). *Choice of a model for research on teacher thinking*. Michigan: East Lansing, Institute for Research on Teaching.
- Coll, C. y otros (1992). *Los contenidos de la reforma*. Madrid: Santillana.
- Cronbach, L. (1963). Course improvement through evaluation. *Teachers College Record*, 64, 672-683.
- Domínguez, G. y Diez, E. (1996). La Evaluación del Funcionamiento de un Centro a través del análisis de su Cultura Organizativa como Instrumento para la Mejora y la Innovación. En G. Domínguez y J. Mesanza (Coords.). *Manual de Organización de Instituciones Educativas*. Madrid: Escuela Española.
- Eloa, N. y Toranzos, L. (2000). *Evaluación educativa: Una aproximación conceptual*. Recuperado el 10 de Agosto de 2010, de [www.campus-oei.org/calidad/luis2.pdf](http://www.campus-oei.org/calidad/luis2.pdf).
- Escamilla, A. y Llanos, E. (1995). *La evaluación del aprendizaje y la enseñanza en el aula*. Zaragoza: Edelvives.
- Fernández, M. (1986). *Evaluación y cambio educativo: El fracaso escolar*. Madrid: Morata.
- Flores, F.; Gallegos, L. y Reyes, F. (2007) Perfiles y orígenes de las concepciones de ciencia de los profesores mexicanos de química. *Perfiles Educativos*, XXIX(116), pp. 60-84.
- Gairin, J. (2009). Usos y abusos en la evaluación. La evaluación como autorregulación. En J. Gairin (Dir.): *Nuevas funciones de la evaluación*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- García, J. (1989). *Bases pedagógicas de la evaluación*. Madrid: Síntesis.
- Jimeno, J. (1998). Profesionalización docente y cambio educativo. En A. Alliaud y L. Duschtzky (Comps.). *Maestros: Formación, práctica y transformación escolar*. Madrid: Miño y Dávila.
- Jimeno, J. y Pérez, Á. (1995). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Visor.
- Giordan, A. y Vecchi, G. (1988). *Los orígenes del saber*. Sevilla: Diada.
- González, M. y González, N. (2003). *La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Fundamentos básicos*. Mimeo: Universidad Castilla La Mancha.
- González, O. y Flórez, M. (2000). *El Trabajo Docente*. México: Trillas.
- Guerra, M. (2006). Los científicos y su trabajo en el pensamiento de los maestros de primaria. Una aproximación pedagógicamente situada. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(31), pp. 1287-1306.
- Guerrero, W. y Vera, L. (2008). La evaluación en la praxis docente universitaria como mecanismo para asegurar la calidad. *ORBIS, Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas*, 11 (4), pp. 110-142. Recuperado el 14 de Noviembre del 2010, de [www.revistaorbis.org.ve](http://www.revistaorbis.org.ve).
- Huaney, R. (2010). La Función motivadora de los instrumentos de evaluación de aprendizajes y su relación con el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias Sociales,

- Educación y de la Comunicación de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Tesis de Magister, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Izquierdo, M. (2005). Hacia una teoría de los contenidos escolares. *Enseñanza de las Ciencias*, 23(1), pp. 111–122.
- Janesick, V. (1977). An ethnographic study of a teacher's classroom perspective. Doctoral dissertation, Michigan State University, USA.
- Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa (2008). *Evaluación y prácticas pedagógicas en ciencias naturales. Resultados de las Pruebas de CC.NN. en 6to. de Primaria*. Santiago: LLECE-UNESCO.
- Lafourcade, P. (1977). *Evaluación de los aprendizajes*. Madrid: Cincel.
- López, Á. y Rodríguez, D. (2007). Conceptualización de la evaluación y su relación con el aprendizaje y la práctica docente: el caso de los profesores de ciencias naturales. *Enseñanza de las ciencias. N° Extra, Congreso Nacional de Evaluación Educativa*.
- Mahoney, M. (1974). *Cognition and behavior modification*. Cambridge: Ballinger Publishing.
- Marcelo, C. (1987). *El pensamiento del profesor*. Barcelona: CEAC.
- Marchesi, Á. y Martín, E. (Comps.) (2002). *Evaluación de la educación secundaria*. Madrid: Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo.
- Marsellés, M. (2003). *Actitudes y procesos de pensamiento de los profesores de la Etapa Infantil ante las diferencias de sus alumnos y sus familias. Una concepción preventiva*. Tesis doctoral, Universidad de Lleida, España.
- Martín, E. y otros (2006). Las concepciones de los profesores de primaria sobre la enseñanza y el aprendizaje. En J. Pozo y otros (Comps.). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: las concepciones de profesores y alumnos*, pp. 143-159. Barcelona: Graò.
- Mateo, J. (2000). La evaluación del profesorado y la gestión de la calidad de la educación. Hacia un modelo comprensivo de evaluación sistemática de la docencia. *Revista de Investigación Educativa*, 18(1), pp. 7-34.
- Mauri, T. y Gómez, I. (1991). La funcionalidad del aprendizaje en el aula y su evaluación. *Cuadernos de Pedagogía*, 188, pp.28-32.
- Mellado, V. (2001). ¿Por qué a los profesores de ciencias nos cuesta tanto cambiar nuestras concepciones y modelos didácticos? *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 40, pp. 17-30.
- Ministerio de Educación (2008). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: MED.
- Ministerio De Educación (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: MED.
- Moreno, T. (2002). Cultura profesional del docente y evaluación del alumnado. *Perfiles Educativos*, XXIV (95), pp. 23-36.
- Nisbet, R. y Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcoming of social judgment*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Pajares, F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62(3), pp. 307-332.

- Pérez, Á. y Gimeno, J. (1988). Pensamiento y acción en el profesor: de los estudios sobre la planificación al pensamiento práctico. *Revista Infancia y Aprendizaje*, 42, pp. 37-63.
- Pérez, Á. (1995). *La investigación educativa*. En J. Gimeno y Á. Pérez, Á. Comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Visor.
- Pérez, A. (1988). El pensamiento práctico del profesor: implicaciones en la formación del profesorado. En A. Villa (Coord.): *Perspectivas y problemas de la función docente*. Madrid: Narcea.
- Pérez, M. y Carretero, M. (2009). La evaluación del aprendizaje en la educación secundaria: Análisis de un proceso de cambio. *Límite*, 4 (19), pp. 93-126.
- Pérez, M. y Moreno, J. (1998). *Evaluación de dificultades en el aprendizaje de Física y Química en el segundo ciclo de la ESO*. Madrid: MEC-CIDE.
- Popham, J. (1978). *Criterion-Referenced Measurement*. New Jersey: Prentice Hall.
- Porlán, R. y otros (1997). Conocimiento profesional y epistemología de los profesores I. Teoría, métodos e instrumentos. *Enseñanza de las Ciencias*, 15 (2), pp. 155-171.
- Prieto, M. y Contreras, G. (2008). Las concepciones que orientan las prácticas evaluativas de los profesores: un problema a develar. *Revista Estudios Pedagógicos*, XXXIV(2), pp. 245-262.
- Rodríguez, J. (2003). La evaluación en el diseño curricular. Concepto, análisis y caracterización de la evaluación en la educación española actual. En A. Medina y otros (Coords.). *Diseño, desarrollo e innovación del Curriculum en las instituciones educativas II*. Madrid: Universitas.
- Román, M. y Diez, E. (1992). *Currículum y Aprendizaje. Un modelo de diseño curricular de aula en el marco de la reforma*. Madrid: Itaka.
- Rosales, C. (1988). *Criterios para una evaluación formativa*. Madrid: Cincel.
- Santos, M. (2001). *Enseñar o el oficio de aprender. Organización escolar y desarrollo profesional*. Madrid: Homo Sapiens.
- Sarabia, B. y Zarco, J. (Eds.) (1997). *Metodología cualitativa en España*. Madrid: Consejo de Investigaciones Sociales.
- Schwab, J. (1983). *Un enfoque práctico para la planificación del curriculum*. Buenos Aires: El ateneo.
- Serrano, S. (2002). La evaluación del aprendizaje. Dimensiones y prácticas innovadoras. *Revista Educere*, 6(19), pp. 247-257.
- Shavelson, R. y Stern, P. (1983). Investigación sobre el pensamiento pedagógico del profesor, sus juicios, decisiones y conductas. En J. Gimeno y A. Pérez (Eds.). *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Madrid: Akal.
- Sigel, I. (1986). Reflections on the belief-behavior connection: lessons learned from a research program on parental belief systems and teaching strategies. En R. Ashonore y Brodzinsky, D. (Eds.): *Thinking about the family: Views of parents and children*. New Jersey: Hillsdale.
- Turpo, O. (2011). *Concepciones y prácticas docentes sobre la evaluación del aprendizaje en el área de Ciencias y Tecnología y Ambiente en las Instituciones Educativas de educación secundaria del sector público de la provincia de Arequipa (Perú)*. Tesis Doctoral (expedito por defender), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Valenzuela, J. (2004). *Evaluación de instituciones educativas*. México: Trillas.

Yáñez, V. (2007). Concepciones de la evaluación y qué sucede en el aula. *Evaluar para aprender*, 1, pp. 1-21.

Zaragoza, J. (2003). Actitudes del Profesorado de secundaria Obligatoria hacia la Evaluación de los Aprendizajes de los alumnos. Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, España.

