

## **Implementación del Q-SORT en la evaluación diagnóstica y formativa de logros competenciales en estudiantes de Kinesiología**

Implementation of the Q-SORT in the diagnostic and formative  
evaluation of competencies achievement in Kinesiology students

Q-SORT na avaliação diagnóstica e formativa do desempenho de  
competências em estudantes de Kinesiologia

**Máximo Escobar Cabello** <sup>(1)</sup>

maxfescobar@gmail.com

ORCID 0000-0001-5780-207X

**Iván Sánchez Soto** <sup>(2)</sup>

isanchez@ubb.cl

ORCID 0000-0002-1564-3397

<sup>(1)</sup> Universidad Católica del Maule, Chile

<sup>(2)</sup> Universidad del Bío-Bío, Chile

Artículo recibido en enero 2019 y publicado en mayo 2019

### **RESUMEN**

*El objetivo fue aplicar el instrumento Q-sort a la mitad del proceso del ciclo formativo para identificar el desarrollo de los niveles de logro en estudiantes de kinesiología en las competencias de razonamiento profesional. Participaron 167 estudiantes de 4 niveles que voluntariamente accedieron a la actividad “cuánto aprendí en el módulo”, utilizando una metodología de elección de enunciados cualitativos, los cuales se ordenaron en un ranking de afirmaciones. Los análisis descriptivos obtenidos del ordenamiento de las afirmaciones indican sobre un 50% de habilitación para los componentes cognitivos, procedimentales y actitudinales de las competencias de los 4 módulos de la línea de razonamiento profesional. Se concluye que el método Q-sort como diagnóstico del proceso es una herramienta que permite caracterizar el desarrollo de competencias en estudiantes, orientando la regulación de los aprendizajes por parte de los docentes.*

**Palabras clave:** Educación; evaluación diagnóstica; Q-sort, competencias

### **ABSTRACT**

*The aim was to apply the Q-sort instrument to the middle of the training cycle process to identify the development of achievement levels in kinesiology students in professional reasoning skills. 167 students from 4 levels who voluntarily agreed to the activity "how much I learned in the module" participated, using a methodology of choice of qualitative statements, which were ranked in a ranking of statements. The descriptive analyzes obtained from the ordering of the statements indicate about 50%*

*of habilitation for the cognitive, procedural and attitudinal components of the competences of the 4 modules of the line of professional reasoning. It is concluded that the Q-sort method as a diagnostic of the process is a tool that allows characterizing the development of competencies in students, guiding the regulation of learning by teachers.*

**Key words:** Education; diagnostic evaluation; Q-sort; competences

## **RESUMO**

*No treinamento de fisioterapeutas, é necessário realizar avaliações diagnósticas dos processos de treinamento de competências para dar conta da aprendizagem esperada de acordo com os níveis de realização. O objetivo do estudo foi identificar o desenvolvimento de níveis de escolaridade dos alunos de cinesiologia na capacidade de raciocínio profissionais, integrando suas componentes cognitivos, processuais e atitudinais, usando o Q-sort a meio do processo de instrumento ciclo de formação. 167 estudantes participaram voluntariamente concordaram 4 níveis de atividade "quanto eu aprendi no módulo" usando uma metodologia qualitativa de declarações de escolha, que foram encomendados em um ranking de reclamações. A ordenação análise descritiva obtidos de declarações indicam cerca de 50% Habilitando componentes cognitivos, processuais e atitude dos poderes da linha quatro módulos raciocínio ciclo de formação metade profissional. Assim, podemos concluir que o método Q-sort utilizado como um diagnóstico do processo de treinamento é uma ferramenta para caracterizar o desenvolvimento de competências nos alunos, orientando a regulação da aprendizagem pelos professores.*

**Palavras-chave:** Educação; avaliação diagnóstica; Q-sort; competências

## **INTRODUCCIÓN**

La evaluación en educación no ha estado al margen de las visiones epistemológicas que se dan en los fenómenos sociales, las cuales representan diferentes modos de actuar respecto de los contextos. El post-positivismo como enfoque integral del conocimiento, cuestionó el punto de vista según el cual éste se basa en fundamentos absolutamente seguros, por cuanto tales fundamentos son relativos (Kuhn, 1989). Al introducirse el razonamiento argumentativo, se da cabida en el campo científico al discurso comunicativo, que a través de nuevas interpretaciones de la experiencia y mediante la persuasión busca el entendimiento y la adhesión. Esta conclusión tiene implicaciones de gran importancia para la evaluación y la investigación en general, pues la argumentación y la persuasión constituyen herramientas de primera importancia (Kuhn, 1983; House, 1993).

Destacan entonces concepciones del conocimiento como construcción histórica y social dinámica que necesita de contexto para poder ser entendido e interpretado (Dewey, 1997). Así la visión propuesta es situada y su modo de comprender y explicar, es la racionalidad práctica y crítica. Se incentiva de esta manera la curiosidad por la exploración de contenidos y para asegurar el aprendizaje, los estudiantes necesitan explicar, argumentar, preguntar, deliberar, discriminar y defender sus propias creencias (Durkheim, 1993).

Desde esta perspectiva un proceso formativo basado en competencias tendrá que enfatizar la evaluación de las actuaciones de los estudiantes, su involucramiento activo y la promoción del aprendizaje autónomo (Riesenberg, 2001). En síntesis, la automatización que se demanda entre método y concepción epistemológica, reflejará la coherencia entre enseñanza, aprendizaje y evaluación la cual determinará la pertinencia del proceso educativo alcanzado.

Iniciado este siglo, se propone buscar formas atrevidas e inéditas de evaluar que vayan en consonancia con las ideas de que se parte y que además satisfagan las exigencias que conlleva la cualidad significativa de la actividad de aprender. En este sentido, necesitamos inventar formas distintas que vayan más allá de las tradicionales porque ellas no pueden reflejar ni representar las nuevas formas que adquiere el aprendizaje, ni las relaciones que se establecen entre los contenidos de conocimiento, las actividades de enseñanza y los procesos de aprendizaje (Álvarez-Méndez, 2014). De este modo la evaluación que está involucrada en la formación de profesionales debe explorar nuevos métodos para valorar y reflexionar sobre su acción, la cual necesita progresar hacia el desarrollo de capacidades dinámicas cuyas exigencias de adaptabilidad no tiene precedentes (Schön, 1998).

En este contexto, bien se puede reconocer la implementación del Q-sort como instrumento de evaluación de competencias que favorece el carácter social y pedagógico de la evaluación, el primero porque posibilita clasificar a los estudiantes según su nivel de logro, y el segundo porque permite evidenciar la regulación continua de los aprendizajes, es decir, la posibilidad de replantear la estrategia formativa que no solo involucra al profesorado como sensor de dificultades, sino que al estudiante que habiendo asumido sus propias decisiones va más allá de los errores (Arellano *et al.*, 2008). Al respecto los resultados muestran amplias posibilidades de análisis didáctico para las ciencias, confiriendo un paso más para investigaciones que aceptan posiciones subjetivas de los individuos, dadas sus preferencias deliberativas (Ariza, 2008).

## Evaluación con método Q

En esta línea de acción, la evaluación como proceso sistemático busca obtener información para formular juicios que permitan tomar decisiones y, realizada en el transcurso del proceso educativo adquiere la condición de carácter formativo, permitiendo orientar y regular el aprendizaje. Así el recurso que sea el elegido para evaluar en esta etapa, debe tener propiedades atingentes al propósito que el docente se haya propuesto para este nivel de actividad pedagógica. En esta línea de acción un interesante y dúctil sistema de evaluación que puede ser incorporado a este contexto, fue propuesto por William Stephenson (1953). Este estadístico americano elaboró una técnica para analizar la distribución y la interrelación de actitudes individuales dentro de la evaluación de una situación dada por parte de un grupo de personas.

La metodología o técnica Q (Qualities, por su sigla en inglés), fue denominada para designar una técnica de investigación de la personalidad que se materializó por medio del instrumento Q-sort, informando que se trataba de una elección de enunciados cualitativos. Siendo útil en la evaluación de los aprendizajes en situaciones diversas (Steven, 1996), tales como determinar las actitudes o las representaciones que hacen los diversos individuos de un grupo sobre determinados temas o cuestiones; para hacer comparación con la representación global del grupo; o bien para apreciar la acción producida por una etapa de enseñanza o de formación (Jorba y Sanmartí, 1994). En palabras de Riesenber *et al.*, "Q-sort es una técnica para suscitar actitudes de sujetos en una particular área que obliga a los sujetos a clasificar el orden de sus elecciones" (2001, pág. 661).

La teoría del instrumento Q-sort distingue dos conceptos que emplea para fundamentar su metodología. Convergencia selectiva, que es la libertad relativa del control social, tendiente hacia la individualidad de elegir en la conducta. La convergencia selectiva propende a que cada persona escoja algo diferente por sí misma: nociones, necesidades e imágenes. Y el control social, que es la manera en que las culturas funcionan desde el punto de vista de los imperativos involuntarios categóricos. El control social induce conformidad, consenso y costumbre establecida como resultado de las condiciones de opiniones, actitudes y creencias (Stephenson, 1967). Este investigador estaba interesado en una forma de revelar la subjetividad que participa en cualquier situación (Brown, 1980), entendiéndose la subjetividad como la selección desde el punto de vista de la misma persona.

En las oportunidades en que se utilizó Q-sort para determinar la incidencia de una secuencia didáctica, una nueva estrategia de enseñanza, o una innovación en el

aula sobre las concepciones, el instrumento Q-sort fue capaz de identificar los cambios significativos entre las posiciones de las afirmaciones que reorganizaba el individuo con una segunda aplicación del instrumento (Dziopa, 2011). Mientras que en la comparación entre estados iniciales y finales pudieron presentarse cambios en las posiciones de las afirmaciones que hacen parte de una y otra corriente epistemológica o didáctica, hacia valores positivos o negativos (Ariza, 2008). De esta manera los cambios más significativos se evidenciaron en el análisis de los movimientos verticales u horizontales de las afirmaciones.

No obstante, un aspecto poco conocido es si a través de este instrumento, cuando los estudiantes que declaran por medio de la afinidad sobre ciertas afirmaciones propuestas por los profesores, puede identificar el desarrollo de los niveles de logro de las competencias con sus componentes cognitivos, procedimentales y actitudinales en un determinado momento formativo, a fin de explorar oportunamente la posibilidad de regulación de los aprendizajes, en tanto opere como una estrategia de retroalimentación para los docentes.

### **Características del método Q-sort**

La metodología Q fue creada para dar la oportunidad a que los participantes expresaran sus opiniones sobre un tópico no referido por el investigador (Staiton, 1995; Karim, 2001). Considerando que las afirmaciones del instrumento Q-sort se construyen de acuerdo a una propuesta teórica, los supuestos a priori de las declaraciones no necesariamente entran en el clasificador cuando se evalúan las mismas, puesto que los participantes inyectan con las declaraciones sus propios entendimientos (Brown, 1997). Por lo que con referencia a las posiciones subjetivas que se puedan obtener, estas no indican el grado de error o acierto sobre la elegibilidad de la posición de las afirmaciones, tampoco se presenta como una concepción errónea, sencillamente es una posición subjetiva y propia de cada individuo (Amin, 2000) que le permitirá situar según su preferencia las posiciones de las afirmaciones dentro de la rejilla de respuestas (Ariza, 2008).

De esta manera la elaboración de un instrumento Q-sort implica redactar una serie de afirmaciones que se presentan a los participantes a los cuales se les solicita que las distribuyan según unas categorías de clasificación y desde su propio criterio, en un número determinado, según una variable de intensidad (Jorba y Sanmartí, 1994). Es importante lograr que las proposiciones sean concisas y neutras para que automáticamente se puedan categorizar de acuerdo a la nomenclatura establecida (Muy de Acuerdo +2; Acuerdo +1; Lo sé más o menos 0; Desacuerdo -1; Muy en desacuerdo -2). Cabe destacar que acorde a la opción propuesta por Stephenson,

este es un escalonamiento donde las proporciones de los individuos por clase corresponden a la frecuencia de la ley normal (Ariza, 2008).

### **Operacionalización del método Q-sort**

La utilización del instrumento Q-sort durante la investigación realizada por Ariza (2008), permitió encontrar ciertas sugerencias metodológicas no suficientemente contempladas en la fundamentación teórica del instrumento. Las sugerencias se pueden entender como una adecuación del instrumento para su utilización en las investigaciones didácticas. Respecto de la aplicación del instrumento Q-sort, son perceptibles dificultades que se refieren a la elección del orden de afirmaciones en la parrilla de resultados en los casos de igual resultado de valoraciones positivas y negativas (Watts and Stenner, 2005).

Según los análisis, se ha observado que las primeras afirmaciones en este caso que se deberían tabular, dependerían de la cantidad de personas que estén en el sector “de acuerdo”, de esta manera si hay dos afirmaciones con el mismo valor, pero de una de ellas tiene una mayor participación de personas en el sector “de acuerdo” esta afirmación debería ir antes que su similar. Pero en el caso de los negativos, se tomaría los valores contrarios, es decir, en caso de que dos afirmaciones tengan el mismo valor negativo, de igual manera se determina el número de individuos en el sector “en desacuerdo” que corresponden. Esta misma estrategia se utiliza para el momento en que se presenten dos o más afirmaciones con el mismo valor. En el caso en que las dos primeras opciones de clasificación sean iguales, se pasa a un tercer ítem de selección, este será la posición más cercana a los valores negativos, o sea se comparan no las posiciones verticales, sino las horizontales, y así se determinaría que afirmación está más a la derecha, esta sería la que se ubicaría primero, de igual manera, en el sentido o sector negativo, se determina que afirmación está más cerca a la izquierda, y esta sería la afirmación que se tabula primero.

Tal vez en su matriz metodológica es donde el método Q-sort tenga sus mayores complicaciones, razón por la que no ha logrado mayores niveles de aplicación, no obstante, la evaluación diagnóstica con Q-sort proporciona al docente información importante sobre los aprendizajes logrados por los estudiantes, también puede y debe permitirle sacar deducciones valiosas sobre la utilidad o eficacia de las estrategias de enseñanza propuestas en clase; la técnica didáctica, las condiciones motivacionales, el clima socio-afectivo existente en el aula; la naturaleza y adecuación de la relación docente-estudiante o entre pares (Padilla, 2002). Por esta razón resulta altamente deseable que se puedan sacar elementos importantes para

establecer una vinculación entre los aprendizajes de los estudiantes y la evaluación del proceso instruccional. En consecuencia, la información aportada por la actividad evaluativa le permite al docente realizar observaciones continuas sobre la situación didáctica en un doble sentido, hacia atrás y hacia adelante (Perrenoud, 2008).

En este escenario el presente estudio ha sido diseñado para observar a mitad del ciclo formativo, el desarrollo de los componentes competenciales a través de un instrumento Q-sort, considerando la variabilidad que puede tener la evolución de un semestre lectivo en un contexto de logro anual, se espera caracterizar de manera transversal y longitudinal la apreciación que tienen los estudiantes de kinesiología, respecto de su aprendizaje al jerarquizar las afirmaciones que traducen sus habilitaciones en los módulos de razonamiento profesional.

## **MÉTODO**

Se trata de un estudio descriptivo, transversal realizado durante el 2do semestre 2016, posterior a la finalización de los módulos denominados Introducción a la Acción Profesional (**IAP**; código LKI/112), Evaluación de la Función y Disfunción (**EFD**; código LKI/212), Modelo de Práctica y Toma de Decisiones (**MPTD**; código LKI/312) y Desarrollo de Planes de Intervención (**DPI**; código LKI/412), donde los datos fueron obtenidos por la participación voluntaria de los estudiantes de la Escuela de Kinesiología de la Universidad Católica del Maule, como parte de la evaluación de los aprendizajes de la línea de razonamiento profesional.

Para la aplicación del instrumento, se diseñaron las afirmaciones según las recomendaciones establecidas (Stephenson, 1953; Hurd and Brown, 2005), y con respecto a la propuesta teórica de los niveles de logro que los estudiantes debían alcanzar de acuerdo al módulo cursado (Cross, 2005), según la aprobación de los profesores responsables de los módulos. Considerando que estos rendimientos temporalmente son anuales y que la medición se hizo a mitad de semestre, se decidió arbitrariamente enfatizar aquellas que, a juicio de los docentes responsables, tuviesen una actuación ya desarrollada. Cabe destacar que los módulos del segundo son complementarios a los del primer semestre, dado que tratan las mismas unidades de competencias, sólo que en mayor complejidad de contextos (Proyecto Formativo EKUCM, 2010).

Se convocaron a cuatro profesores responsables de los módulos mencionados IAP; EFD; MPTD y DPI para construir las afirmaciones que permitieran evaluar los niveles de logro esenciales obtenidos al finalizar el primer semestre de los respectivos procesos formativos (Cuadro 1). Los roles de la imposición de las

enunciaciones cualitativas diseñadas por los profesores en tales afirmaciones, se seleccionaron basándose en la teoría existente e inductivamente desde los análisis de los logros esperados (McKeown *et al.*, 1999). En este caso en particular, tales afirmaciones se derivaron de las respectivas unidades de competencias declaradas en el proyecto formativo las que fueron aprobadas en reunión de cada nivel y de línea. Los mismos profesores fueron los encargados de aplicar el instrumento en sesiones programadas para cada uno de los módulos y de realizar los análisis y síntesis de resultados obtenidos en las respectivas parrillas de organización del cuestionario como sugiere Ariza (2008).

Algunos ejemplos de afirmaciones propuestas por los profesores de primer nivel.

*AFIRMACIONES: 1) Conozco la acción profesional del Kinesiólogo; 2) Conozco los componentes del contexto funcional; 3) Conozco el modelo Función y Disfunción del Movimiento Humano; 4) Sé cómo aplicar protocolos de medición para el dominio salud y Movimiento [+]; 5) Sé cómo determinar un contexto funcional en el 1er cuadrante; 6) Conozco lo que es un factor de riesgo y un factor pronóstico; 7) Conozco el modelo sistémico de la Patokinesiología; 8) Conozco el modelo Balance y Desbalance; 9) Sé cómo jerarquizar la problemática de un contexto funcional del 1er cuadrante; 10) Conozco la mecánica para realizar síntesis jerarquizada de la problemática; 11) Sé diagnosticar; 12) Sé interactuar con escolares, profesores y padres; 13) Sé realizar un informe diagnóstico de Función y 14) Conozco el proceso para realizar recomendaciones con profesionalismo.*

La selección de participantes en la metodología Q no está basada en una muestra probabilística (Amin, 2000), porque el muestreo es del set Q y no de los participantes (Stainton, 1995). Así fueron invitados a participar todos los estudiantes de la línea de razonamiento profesional en la evaluación bajo el concepto “*cuánto aprendí en el módulo*”. En cada una de las sesiones se les informó el objetivo diagnóstico del procedimiento evaluativo, destacando el valor de la recogida de información en términos de representar insumos para regular, autorregular e interregular los aprendizajes en perspectiva del segundo semestre.

En las reuniones de registro se les presentaron las afirmaciones específicas a los cuatro grupos de los respectivos módulos por separado en formularios individuales, los cuales dispusieron en promedio 1 hora para entregarlos. Se dieron las instrucciones de llenado (McKeown *et al.*, 1999), donde se buscó registrar un escalonamiento de las afirmaciones de acuerdo al autodomínio que el estudiante asigne a su condición respecto de los logros alcanzados en el módulo y, los profesores estuvieron atentos para aclarar cualquier duda metodológica que se presentara en el momento, más la jerarquización de las afirmaciones fue exclusiva decisión de los estudiantes. Posteriormente se les indicó el trasvasije del



escalonomiento a la parrilla de clasificación de ítems según las indicaciones de Ariza (2008). Con el fin de iniciar las tabulaciones de la información y evitar desinformaciones posteriores, previamente se le pidió el consentimiento a cada uno de los estudiantes, para trabajar con los resultados codificados anónimamente, comprometiendo en cada módulo la entrega de los resultados.

**Cuadro 1.** Ejemplo de rejilla para la clasificación de las catorce afirmaciones, según el número de ítems de la encuesta Q-Sort

+2	Muy de acuerdo				
+1	Acuerdo				
0	Lo sé más o menos				
-1	Desacuerdo				
-2	Muy en desacuerdo				

\*Las flechas indican el sentido de preferencia. Se determinó que en la zona blanca se registrarán las afirmaciones que los estudiantes consideraran con mayor nivel de logro, mientras que en las celdas grises se ubicaron aquellos ítems que representaban para el estudiante una condición de logro insuficiente. Esto posteriormente sirvió de base para la categorización de los grupos, en habilitados y no habilitados.

### Procedimientos específicos

Una vez obtenidos los resultados de la rejilla de cada uno de los estudiantes, los profesores procedieron a llenar la parrilla por cada uno de los ítems correspondientes a cada uno de los módulos evaluados. Según Ariza (2008), cuando se utiliza un instrumento Q-sort para determinar las concepciones sobre algún tema específico de un grupo de individuos, se realiza una tabulación grupal que incorpore las valoraciones individuales. Para una tabulación de estas características se hizo necesario tener en cuenta las categorías de la rejilla de respuesta individuales (muy de acuerdo, de acuerdo, etc.), y su correspondiente valoración numérica (+2, +1, etc.).

De esta manera, se utilizaron las rejillas individuales indicando la valoración de la afirmación de acuerdo a su organización. En la parrilla, se organizaron los resultados del cuestionario Q-sort por cada módulo evaluado. Para el manejo de los resultados se asumió un criterio de corte que consideraba desde el valor 0 (lo sé más o menos) a -2 (muy en desacuerdo) como una condición de un ítem No Habilitado. Mientras que desde el valor +1 (de acuerdo) a +2 (muy de acuerdo), como un ítem Habilitado tanto para el individuo como para el grupo que constituía el módulo evaluado (cuadro 2).

**Cuadro 2.** Ejemplo de parrilla correspondiente a la organización de los ítems utilizada para el total de los módulos IAP; EFD; MPTD y DPI.

Ítems (I)														
Puntaje	Í1	Í2	Í3	Í4	Í5	Í6	Í7	Í8	Í9	Í10	Í11	Í12	Í13	Í14
<b>Frecuencias</b>														
<b>+2 H</b>														
<b>+1 H</b>														
<b>0 No H</b>														
<b>-1 No H</b>														
<b>-2 No H</b>														
<b>Positivo</b>														
<b>Negativo</b>														
<b>Total</b>														

\*H=Habilitado; No H= no Habilitado

Cabe destacar que en el tratamiento de los resultados se utilizaron las recomendaciones de Stephenson (1953), Steven (1996) y Dziopa (2011). A saber, luego de organizar las afirmaciones y su correspondiente valoración, se realizó un balance entre los valores positivos y negativos para todas las afirmaciones. De acuerdo a este total, los profesores realizaron una última tabulación utilizando la parrilla, para organizar las afirmaciones en esta última, se utilizó el balance o total que resultó de sintetizar los niveles de logro. De esta manera, la afirmación que obtuvo la mayor valoración, se ubicó en la parte más alta y más a la izquierda de acuerdo a las flechas de la Tabla 1, las otras afirmaciones se ubican en orden decreciente de acuerdo al balance en los siguientes espacios.

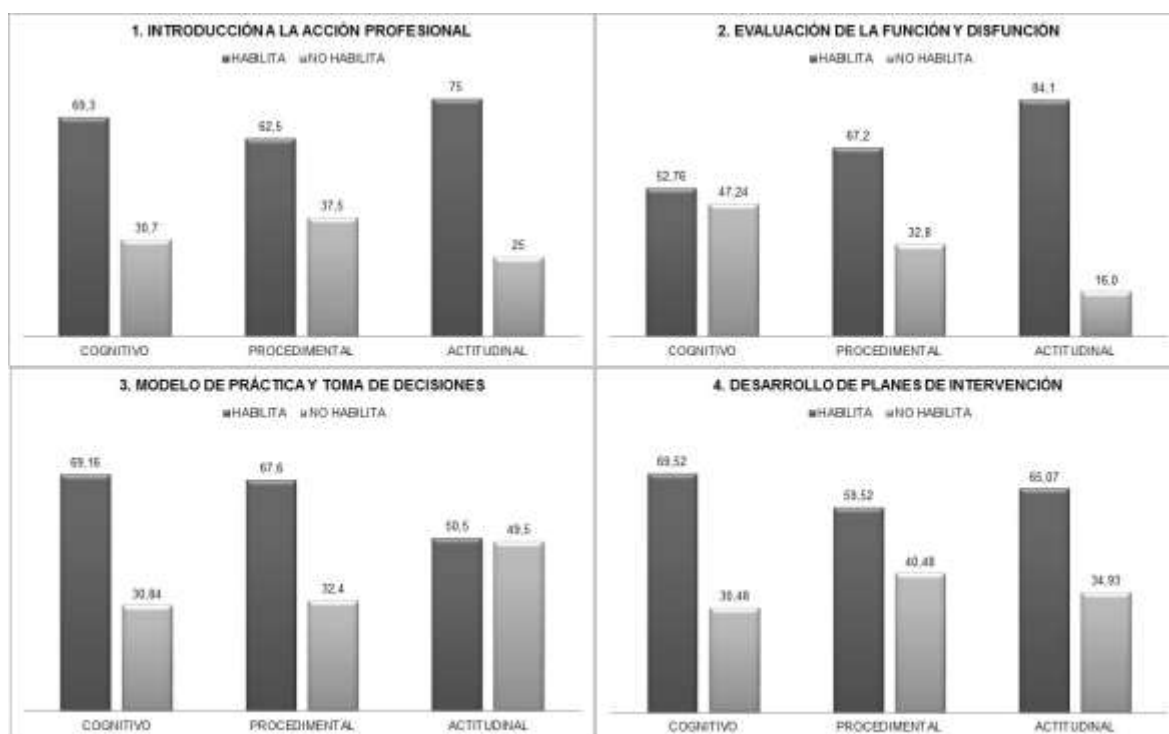
Según Ariza (2008), la posibilidad de identificar movimientos de las afirmaciones tanto de forma vertical como horizontal, brinda la posibilidad de comparaciones mucho más específicas que serían complicadas de realizar con la utilización de otro instrumento, como por ejemplo las escalas tipo Likert o las escalas tipo Thurts. Esta ventaja que se presenta para el instrumento Q-sort sobre los instrumentos mencionados permite realizar análisis mucho más minuciosos y que generan aportes a las investigaciones que opten por su utilización.

Los resultados del Q-sort aplicado a los estudiantes fueron analizados descriptivamente. Los ítems fueron ordenados por un ranking según el valor nominal dentro de cada grupo y todos los datos fueron tratados con el programa Excel® del software estadístico de Windows, expresando los resultados de forma descriptivas a través tablas de frecuencias, porcentajes y gráficos.

## RESULTADOS

Decidieron responder el instrumento Q-sort, de manera voluntaria en el estudio con el 91% del total, 64 estudiantes en IAP; con el 90% del total, 47 estudiantes en EFD; con el 87,5% del total, 35 estudiantes en MPTD; y con el 70% del total, 21 estudiantes en DPI.

El esquema A, contiene los gráficos que corresponden a la síntesis de la aplicación del instrumento Q-sort en los módulos de la línea de razonamiento profesional, la cual fue expresada como porcentaje obtenido y reconocido por la jerarquización de las afirmaciones hechas por los estudiantes en cada nivel. Específicamente en los gráficos: 1 IAP; 2 EFD; 3 MPTD; y 4 DPI, en base a la categoría que encierra la Habilitación (+2 y +1) y la No Habilitación (0, -1 y -2) de los componentes cognitivos, procedimentales y actitudinales, se pueden observar los respectivos porcentajes alcanzados.



### Esquema A. Habilitación de los módulos según componentes competenciales:

**Gráfico 1.** Introducción a la Acción Profesional

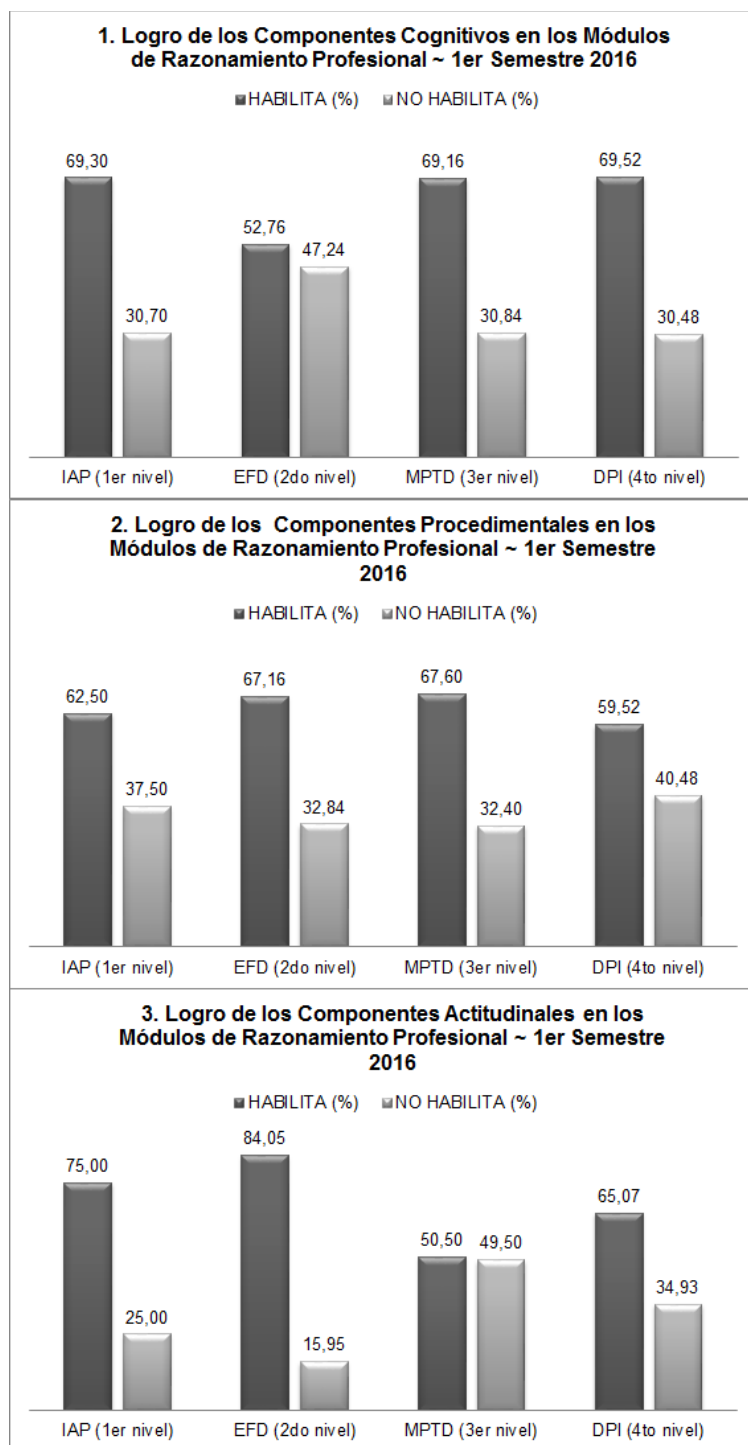
**Gráfico 2.** Evaluación de la Función y Disfunción

**Gráfico 3.** Modelo de Práctica y Toma de Decisiones

**Gráfico 4.** Desarrollo de Planes de Intervención.

En la perspectiva transversal, para la línea de razonamiento profesional es relevante que en el 1er y 2do nivel de formación (Gráfico 1 y 2) se consoliden precozmente los aspectos competenciales actitudinales dada la cercanía que presentan con la vocación profesional, en ambos gráficos tempranamente a mitad de año se observan logros reconocidos por los estudiantes por sobre el 70%.

Respecto de los módulos de los niveles de 3er y 4to (Gráfico 3 y 4), predomina en el logro precoz los aspectos competenciales cognitivos dado que los estudiantes deben continuamente reflexionar “en” y “sobre” la acción profesional situada, la gráfica muestra que en ambos módulos tales aspectos deliberativos están muy cercanos al 70% (69,16 y 69,52% respectivamente).



**Esquema B. Niveles de Logro de los Componentes Competenciales**

Por otra parte, el esquema B corresponde a la síntesis de la aplicación del instrumento Q-sort en los módulos IAP, EFD, MPTD y DPI, respecto del comportamiento de los componentes competenciales cognitivos (Gráfico 1),

procedimentales (Gráfico 2) y actitudinales (Gráfico 3), expresada como porcentaje del logro obtenido y reconocido por la jerarquización de las afirmaciones hechas por los estudiantes, también en base a la Habilitación (+2 y +1) y la No Habilitación (0, -1 y -2) de tales categorías.

Como lectura longitudinal del proceso formativo, se observa que la totalidad de los componentes competenciales se encuentran debidamente reconocidos por los estudiantes participantes sobre un 50% de logro. Asumiendo que tales niveles de logro son anuales, el instrumento Q-sort proporciona información relevante para las estrategias de regulación compensatoria que puedan proceder.

La vigilancia permanente de las actividades realizadas y próximas a realizar en la enseñanza le permite al profesor contar con bases suficientes para el logro de la continuidad necesaria durante todo el curso o secuencia educativa. Es aquí donde toma sentido la importancia de recuperar la función pedagógica de la evaluación y por qué la evaluación puede considerarse una reflexión constante y necesaria sobre la situación de enseñanza (Álvarez-Méndez, 2014). Tal propósito se ve materializado en la aplicación del instrumento Q-sort.

Con la aplicación del instrumento Q-sort en los módulos de razonamiento profesional: IAP, EFD, MPTD y DPI de la carrera de Licenciatura en Kinesiología, durante el 2do semestre 2016, los estudiantes se pronunciaron sobre las correspondientes afirmaciones propuestas por los profesores y, se pudo identificar porcentualmente el desarrollo de los niveles de logro de las competencias con sus componentes cognitivos, procedimentales y actitudinales en la mitad del ciclo formativo (Esquema B). Así esta información diagnóstica es un insumo relevante que a los profesores dio la posibilidad de retroalimentar para regular los aprendizajes de las competencias de los estudiantes participantes durante el segundo semestre.

Se puede afirmar que en los resultados de la aplicación del instrumento Q-sort sobre el desarrollo de los niveles de logro de las competencias de determinados módulos, no se pretende reflejar una posición que sea incorrecta o correcta, solo está reflexionando sobre el logro en un contexto formativo. Como ya se analizó a diferencia de las pruebas objetivas, la subjetividad es auto-referencial (Brown, 1997). Las posiciones subjetivas caracterizan una visión ecléctica y dada la evidencia de la preferencia dentro de esta posición sobre concepciones, se hacen parte de una corriente u otra. Además, el ordenamiento dentro de una rejilla de respuestas de las afirmaciones que corresponden con las diferentes visiones de referencia, podría dar cierta coherencia respecto de la visión propia del profesor y si este está en línea con el proyecto formativo. Aunque es importante tener en cuenta que la interpretación de

los factores es más difícil si las categorías o el ordenamiento interno es incoherente, que cuando está estructurado, es relevante evaluar sistemáticamente sobre todo cuando se pone en la base las afirmaciones aquellas que emergen del proyecto formativo.

Para el presente estudio, se estableció un acuerdo con las afirmaciones positivas (+2 y +1) las que fueron consideradas como habilitaciones logradas en el módulo respectivo. Los gráficos por módulo y sus componentes (Esquema A, Figuras 1, 2, 3 y 4) están expresados en términos de Habilidad y No Habilidad con el fin de diagnosticar el nivel de logro alcanzado por los estudiantes al inicio del segundo semestre. Respecto de los componentes cognitivos, procedimentales y actitudinales de cada módulo, se pudo señalar que la totalidad se encuentra sobre un 50% de ellos en los niveles de Habilidad, destacando en los dos primeros niveles (IAP, EFD) el alto porcentaje de Habilidad del componente actitudinal (>75%), mientras que en los niveles 3 y 4 (MPTD, DPI) se observa la tendencia al predominio del componente cognitivo (> 69%).

Tales resultados pueden obedecer a que los primeros módulos enfatizan las habilidades de interacción contextual, desarrollo de propiedades sicométricas y de autocrítica profesional las cuales se requieren transversalmente por tanto son estimuladas por la mayoría de los módulos, mientras que los módulos de tercer y cuarto año potencian las habilidades del razonamiento profesional, vinculadas directamente con el procesamiento reflexivo de la actividad laboral. No obstante, cabe destacar que, habiendo alcanzado un determinado nivel de logro en cualquier componente de la competencia, es posible gestionar actividades de regulación, inter-regulación y auto-regulación dado que no sólo se conoce la declaración del individuo, sino la casi totalidad del curso.

En relación a los gráficos por componente y los módulos. El componente cognitivo tiene una habilitación sobre 52% (Esquema B, Figura 1), dado que se trata de una capacidad indispensable para la actuación profesional en la acción, mientras que se observa la mayor estabilidad en el logro del componente procedimental con un ~ 60% de habilitación (Esquema B, Figura 2), a causa de que el kinesiólogo desarrolla sus intervenciones por medio preferente de sus maniobras las que están presentes en toda la trayectoria formativa. En tanto, el componente actitudinal en los dos primeros niveles de logro se refuerza, alcanzando cifras porcentuales de habilitación por sobre el 75% (Esquema B, Figura 3), dejando la interrogante de si en los últimos años tal capacidad tiene menos posibilidades de expresión.

En el momento del análisis de cada uno de los módulos, se presentaron inconvenientes similares a los descritos en la literatura. No obstante, el uso diagnóstico del Q-sort permite dar espacios de participación que inciden en el grado de control y responsabilidad que los estudiantes van asumiendo respecto del aprendizaje de los contenidos curriculares enseñados intencionadamente. Esto puede considerarse como otro indicador clave para evaluar el nivel de aprendizaje logrado, eso sí que este control sólo es en el momento terminal de un largo y lento proceso (Escudero, 2003).

Las ayudas y apoyos del profesor disminuyen hasta conseguir el control autónomo y/o auto-regulado por parte del alumno en los contenidos tratados. En este sentido, el Q-sort puede ser desarrollado como una evaluación continua que permita darle seguimiento a todo el proceso. Así el uso de Q-sort como evaluación formativa se yergue en un instrumento útil para valorar la creciente asunción del control y la responsabilidad que logran los estudiantes. De esta manera comprobar el progreso y autocontrol en la ejecución de la tarea y saber si se conduce en la dirección pedagógica deseada, junto con valorar cuantitativamente y cualitativamente el tipo de apoyo requerido para los alumnos, establece que dicha valoración también debe hacerse en forma continua, dado que permite saber hasta dónde han llegado los aprendizajes y qué es lo que falta para que estos sean asimilados.

### **Limitaciones**

Uno de las debilidades de la evaluación tradicional es que se ha preocupado demasiado por evaluar saberes descontextualizados por medio de situaciones artificiales. La descontextualización no sólo atañe a la evaluación sino a todo el proceso instruccional (Sans, 2003). La evaluación auténtica se caracteriza por demandar que los aprendices resuelvan activamente tareas complejas y auténticas mientras usan sus conocimientos previos, el aprendizaje reciente y las habilidades relevantes para la solución de problemas reales.

La identificación de dichas tareas auténticas debe ser considerada tanto para la propuesta de la situación instruccional como para desarrollar actividades relevantes de evaluación, en este caso, utilizando una amplia variedad de tareas auténticas como situaciones evaluativas, los estudiantes pondrán al descubierto, mediante distintos desempeños, la utilización funcional y flexible de los aprendizajes logrados. En el caso particular de esta experiencia es necesario reconocer las limitaciones referidas a profundizar el estudio en base a las afirmaciones de cada módulo, dado que se espera que estos ítems sean actuaciones relevantes para un estudiante de



Kinesología, por tanto, el desafío que se hace necesario es establecer una participación más activa en la modelización de las afirmaciones y el seguimiento de los logros que los estudiantes obtienen a fin de semestre.

### **Proyecciones**

Es importante proponer espacios y situaciones para que los estudiantes aprendan a evaluar el proceso y el resultado de sus propios aprendizajes, según ciertos criterios que ellos aprenderán principalmente a partir de las valoraciones diagnósticas realizadas por los docentes. A partir de la evaluación formativa, pero sobre todo mediante una evaluación formadora, es posible que los estudiantes aprendan a desarrollar su propia autoevaluación y autorregulación. Así, las estrategias de evaluación mutua, de coevaluación y de autoevaluación se deben volver prácticas relevantes. Mientras que algunos procedimientos evaluativos son válidos para todos los tipos de contenidos, como, por ejemplo: La observación, la exploración, otros suelen tener un uso restringido. Lo relevante es que todas las evaluaciones de los aprendizajes de cualquier contenido tiendan a apreciar el grado de significatividad y la atribución del sentido logrado por los estudiantes (Villardón, 2006).

De esta manera en la aplicación del Q-sort se puede observar una variedad de posibilidades para realizar una contrastación individual o grupal con una rejilla ideal, además facilita la observación del movimiento de las afirmaciones después de un proceso, posibilita realizar comparaciones de las concepciones de diferentes grupos, induce la comparación de las concepciones individuales con las grupales, o individuo-individuo, accede llevar un proceso individual y puede ser usado como instrumento de auto-regulación a fin de evitar una práctica desafortunada (Coll y Martín, 1993).

### **CONCLUSIONES**

Se puede establecer razonablemente que el método Q-sort aplicado como evaluación diagnóstica y formativa para el desarrollo de los niveles de logro de los componentes competenciales de estudiantes de kinesología, es una herramienta que permite caracterizar el desarrollo temporal junto con proporcionar orientación para la regulación de los aprendizajes.

## Agradecimiento

A los profesores integrantes de los módulos de la Línea de Razonamiento Profesional, de la Escuela de Kinesiología de la Universidad Católica del Maule, P. Medina G., R. Muñoz C., H. Tapia G., P. Morales B. por la contribución en la recogida de información.

## REFERENCIAS

- Álvarez-Méndez, J. (2014). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. 5ta Ed. Morata, Madrid
- Amin, Z. (2000). Q methodology-A journey into the subjectivity of human mind. *Singapore Medical Journal*, 41, 410-414
- Arellano, M., Jara, R., Merino, C., Quintanilla, M. y Cuellar, L. (2008). Estudio comparativo de dos instrumentos de evaluación diagnóstica aplicados a profesores de Química en formación: un estudio piloto. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Vol 7 (1): 1-22
- Ariza, A. (2008). El instrumento Q-sort, una propuesta en didáctica de las ciencias naturales para determinar concepciones subjetivas. *Revista Teckne*, Vol 4: 30-35
- Brown, S.R. (1980). *Political subjectivity: Application of Q methodology in political Science*. New Haven, CT: Yale University Press
- Brown, S.R. (1997). The history and principles of Q methodology in psychology and the Social sciences, Disponible en: <http://:facstaff.uww.edu/cottle/Qarchive/Bps.htm>. Consultado el 25 de febrero, 2005
- Cross, R.M. (2005). Exploring attitudes: The case for Q-methodology. *Health Education Research*, 20, 206-213
- Coll, C. y E. Martín (1993). La evaluación del aprendizaje en el currículum escolar: una perspectiva constructivista, en C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Soléy, A. Zabala, *El Construtivismo en el aula*, Graó, Barcelona, 1993
- Dewey, J. (1997). *Experience and education*. New York, First Touchstone Edition.
- Dziopa, F. & Ahern K. (2011). A systematic literature review of the applications of Q-Technique and its methodology. *Methodology Vol 7 (2): 39-55*
- Durkheim, E. (1993). *Las reglas del método sociológico* (Versión castellana de L.E. Echevarría Rivera). Madrid, Morata
- Escudero, T. (2003). Desde los tests hasta la investigación evaluativa actual. Un siglo, el XX, de intenso desarrollo de la evaluación en educación. *Relieve* 9 (1), 11-43. Disponible en: [http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1_1.htm)  
Consultado en 7 de marzo 2018.
- House, E. R. (1993). *Professional evaluation: social impact and political consequences*. Newbury Park: Sage Publications

- Hurd, R.C., & Brown, S.R. (2005). The future of the Q methodology movement. *Operant Subjectivity*, 28, 58-75
- Jorba y Sanmartí (1994). Enseñar, aprender y evaluar: Un proceso de regulación continua. Propuestas didácticas para el área de ciencias naturales y matemáticas. Barcelona
- Karim, K. (2001). Q-methodology – Advantages and disadvantages of this research method. *Journal of Community Nursing*. 15, 8-10
- Kuhn, T.S. (1983). La tensión esencial (Traducción de R. Helier). México, D.F.: Fondo de Cultura Económica
- Kuhn, T.S. (1989) ¿Qué son las revoluciones científicas? (Traducción de J. Romo Feito). Barcelona, Paidós
- McKeown, M., Stowell-Smith, M., y Foley, B. (1999). Passivity vs. militancy: A Q methodological study of nurse's industrial relations on Merseyside (England). *Journal of Advanced Nursing*, 30, 140-149
- Padilla, M.T. (2002). Técnicas e instrumentos para el diagnóstico y la evaluación educativa, Madrid, Editorial CCS
- Perrenoud, Ph. (2008). La evaluación de los alumnos: De la producción de la excelencia a la regulación de los aprendizajes, entre dos lógicas. Buenos Aires
- Proyecto Formativo (2010). Escuela de Kinesología, Facultad de Salud, Universidad Católica del Maule.
- Riesenberg, L., Biddle, W. & Erney, S. (2001). Medical student and faculty perceptions of desirable primary care teaching site characteristic. *MEDICAL EDUCATION*; 35: 660-665
- Sans, A. (2003). La evaluación de los aprendizajes, construcción de instrumentos. Cuadernos de Docencia Universitaria N°2 Barcelona OCTAEDRO-ICE
- Schön, D. (1998). El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan. Buenos Aires. Paidós
- Staiton, W. (1995). Q-methodology. In J. Smith, R. Harre & L. Van Langenhove (eds), *Rethinking methods in psychology* (pp.178-207), New York, NY: Sage.
- Stephenson, W. (1953). *The study of behavior: Q-technique and its methodology*. Chicago: University of Chicago Press
- Stephenson, W. (1967). *The play theory of mass communication*. Chicago: University of Chicago Press. P. 193
- Steven, B. (1996). Q methodology and qualitative research. *Qualitative Health research*, 6, 561-567
- Villardón, L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *EDUCATIO siglo XXI*, 24: 57-76
- Watts, S. & Stenner, P. (2005). Doing Q methodology: Theory, method and interpretation. *Qualitative Research in Psychology*, 2, 67-91