

Las herramientas de pensamiento en los Grados Universitarios de Educación

Thinking Techniques in the Education BAs

MARÍA DEL ROSARIO GONZÁLEZ CÓRCOLES
DOCTORA EN EDUCACIÓN. PROFESORA DE PEDAGOGÍA

Resumen

La construcción del pensamiento precisa de una metodología que permita al estudiante avanzar en el proceso de un aprendizaje significativo transfiriendo los contenidos de manera integradora. Incorporar las herramientas de pensamiento en las áreas de estudio en la universidad ayuda a estructurar el conocimiento nuevo y la información que se posee. La utilización de las técnicas de pensamiento infundadas en los contenidos ayuda al desarrollo de los diferentes tipos de inteligencia, a la autonomía e iniciativa personal, a aprender a aprender, a transferir el conocimiento y a la flexibilidad del pensamiento. Se describen diversas herramientas utilizadas en las asignaturas de Teoría de la Educación y Orientación Educativa y Acción Tutorial y se incorporan algunos trabajos realizados por los estudiantes. Se concluye con una valoración sobre las aportaciones, ventajas y dificultades o limitaciones que conlleva la utilización de herramientas de pensamiento en el estudio de los conocimientos de las áreas de conocimiento mencionadas.

Palabras clave: herramientas de pensamiento, inteligencias múltiples, infusión, aprendizaje significativo.

Abstract

Knowledge construction requires a methodology that allows the student to improve making learning more meaningful by transferring contents in an integrative manner. Integrating thinking tools with content learning across subject matters helps reorganizing knowledge to build on the knowledge previously learned. The use of thinking techniques integrated with the contents promotes the following aspects: the development of different kinds of intelligence, autonomy and personal initiative, learning to learn, cross-disciplinary thinking and flexibility in thinking. This article mostly collects a set of tools applied in *Theory of Education* and *Educational Guidance and Tutorial Action*, thus including some projects carried out by the students of these two courses. It is concluded with an evaluation of the contributions by analysing the advantages, difficulties and limitations that the use of thinking techniques entails for teaching the aforementioned courses at university level.

Key words: thinking techniques, Multiple Intelligences, integration, meaningful learning.

1. INTRODUCCIÓN

Con frecuencia se escucha que los estudiantes no piensan. Esta idea nos cuestiona si es aplicable a los estudiantes universitarios, si piensan, si tienen un pensamiento propio, y nos ha llevado a reflexionar cómo la educación está fomentando la adquisición del conocimiento por encima de la reflexión y del trabajo de las habilidades personales de los estudiantes.

La metodología de construcción del pensamiento se fundamenta en el principio del aprendizaje significativo: Gardner (2012a, 2012b), Armstrong (2012), Zabala y Arnau (2007), Pérez Gómez (2008) y Escamilla (2008, 2009, 2011), entre otros, subrayan que el enfoque globalizador e interdisciplinar aportan una visión integrada de la realidad que se consigue con el acercamiento entre los contenidos y la propuesta de caminos de pensamiento comunes.

Por ello, el primer principio de la intervención educativa es favorecer «la construcción de aprendizajes significativos por medio de la transferencia entre los contenidos que promueven una perspectiva integradora: globalizadora o interdisciplinar, competencial y por IM» (Escamilla, 2014a, p. 97).

A partir de aquí, es importante asegurar la continuidad y la coherencia, tanto vertical (en los diferentes cursos, niveles, etapas) y horizontal (entre las diversas áreas y materias; Escamilla, 2014a).

1.1 ¿Por qué incorporar la metodología de construcción del pensamiento en las asignaturas de Teoría de la Educación y Orientación Educativa y Acción Tutorial?

La experiencia diaria con los estudiantes me ha motivado y me ha ido convenciendo, cada vez más, sobre la importancia y la necesidad de utilizar en las clases algunas herramientas o metodologías en las que el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje verdaderamente sea el estudiante y que, a la vez, sea un aprendizaje activo, dinámico, significativo en el que el estudiante se implique con todas sus capacidades. He ido constatando que el estudiante necesita una herramienta que le ayude a expresar sus conocimientos y creo que, en estos momentos, la utilización

de las herramientas de pensamiento en la universidad son un extraordinario recurso para ello. También, desde mi experiencia personal, constato la importancia del profesorado en la formación inicial de los futuros profesionales de la educación.

La incorporación de una metodología de construcción del pensamiento en el aula universitaria es importante porque en la «sociedad de conocimiento» en la que sobreabunda la información, con frecuencia, nos vemos envueltos en la repetición de ideas de otras personas y se experimenta la dificultad para expresar y desarrollar un pensamiento propio.

La experiencia demuestra que los jóvenes universitarios tienen muchos conocimientos, muchas ideas y mucha información, pero, también, se observa dificultad para poner orden en esas ideas para desarrollar una estructura de pensamiento lógico y para expresar los conocimientos que se poseen. Necesitan de herramientas que les ayuden a organizar, seleccionar, estructurar y relacionar la información, tanto la que poseen con experiencias previas a su entrada a la universidad como la que van adquiriendo en el aula en el día a día.

1.2 ¿Qué aporta a las asignaturas de Teoría de la Educación y Orientación Educativa y Acción Tutorial?

En este artículo se pretende presentar las herramientas de construcción de pensamiento que se utilizan en el aula con los estudiantes de primer curso de los Grados de Maestro en Educación Infantil, Educación Primaria y Pedagogía en el Doble Grado en el Centro de Enseñanza Superior Don Bosco en las asignaturas de Teoría de la Educación y Orientación Educativa y Acción Tutorial: rueda lógica, análisis asociativo, seis sombreros para pensar, entrevista y diálogo, C y R.

La utilización de herramientas de pensamiento en las asignaturas de primer curso de Grado, en las que se sientan las bases teóricas de la educación, los conocimientos de esta asignatura conllevan gran cantidad de información y abundantes contenidos que, en muchos momentos, resultan bastante complejos, abstractos, filosóficos, muy teóricos y poco prácticos, según lo entienden los alumnos, que demandan un aprendizaje activo y dinámico «aprender haciendo». La aportación es:

- Dotar de sentido a los aprendizajes, a los conocimientos que van adquiriendo, hacerlo de manera sencilla, ágil y, en muchos momentos, de modo cooperativo.
- Disfrutar con el aprendizaje porque se van dando cuenta de lo que están aprendiendo.

1.3 ¿Para qué utilizar la metodología de construcción del pensamiento?

La justificación de para qué incorporar las herramientas de pensamiento en las clases se fundamenta en dos motivos de los que presenta Escamilla (2014a) como principios que garantizarán la coherencia:

1. Favorecer el desarrollo del pensamiento integrando de modo flexible la construcción de contenidos infundados en las herramientas de pensamiento, que permitirá construir los conceptos por medio de las operaciones mentales: contrastar, analizar, clasificar, sintetizar, extraer conclusiones, valorar, así como deducir, inducir, abstraer y relacionar la perspectiva personal y la de los otros. Para ello se utilizan, como recursos, documentos y textos con información visual, escrita, y las técnicas para pensar.
2. Garantizar la funcionalidad de los aprendizajes para desarrollar la capacidad de aprender a aprender, debido a la transformación constante de los conocimientos. Lo más efectivo será dotar a los estudiantes de los recursos necesarios que le permitan integrarse en la sociedad de modo efectivo y constructivo, desarrollando habilidades y destrezas en el aula que les permita transferir los conocimientos y desenvolverse de manera autónoma y responsable en los entornos académicos y laborales.

1.4 ¿Qué tipos de inteligencia se estimulan con la aplicación de herramientas de pensamiento en mis asignaturas de Teoría de la Educación y Orientación Educativa y Acción Tutorial?

Dada la naturaleza de las áreas que se imparten en el curso primero y tal y como está configurado el plan de estudios en los cursos de primero desde la reforma universitaria y su adaptación al Espacio Europeo de

Educación Superior, se puede decir que las inteligencias que se desarrollan son:

- *Inteligencia lingüística.* Ayuda a captar, comprender, organizar y emplear el lenguaje verbal, tanto oral como escrito, para expresar el propio pensamiento, como medio para recordar la información y empleando el lenguaje para reflexionar y comunicar sus procesos y sus productos. Para ello, se utilizan libros de texto, temas de lectura, revistas, monográficos, videos, documentales.
- *Inteligencia interpersonal.* Está en relación con la habilidad para comprender y relacionarse con los otros, que se expresa hacia el exterior, necesaria ante los cambios sociales, laborales, culturales y económicos que demandan preparación para el trabajo, para integrarse y disfrutar en situaciones de participación, de diálogo, de relación, de puesta en común del trabajo en equipo. Ayuda a desarrollar la empatía y a expresarse de forma asertiva ante los demás.
- *Inteligencia intrapersonal.* Se puede definir como la posibilidad de «captar, reflexionar, entender y comunicar toda información relacionada con uno mismo, con las propias capacidades y dificultades...» (Escamilla, 2014a). Se expresa en: la atención y el esfuerzo para el desarrollo de acciones y situaciones como las clases, los trabajos escritos, las conversaciones...; la reflexión sobre sus trabajos, sus experiencias, sentimientos y emociones; en el esfuerzo para mejorar los trabajos y sus capacidades; en la iniciativa y en la toma de decisiones y en la resiliencia tras vivir situaciones de fracaso, disgusto, contrariedad, frustración. Se expresa a través de la realización del diario, biografía y autobiografía, portafolios...
- *Inteligencia lógico-matemática.* Permite «captar, comprender y establecer relaciones, ..., para plantear y resolver situaciones problemáticas y para desarrollar esquemas y razonamientos lógicos» (Escamilla, 2014a). No se relaciona sólo con el empleo de números y operaciones, sino que supone un ejercicio mental que se plasma en un pensamiento estratégico capaz de identificar causas y consecuencias, de comprender, resolver, plantear y resolver situaciones problemáticas; un pensamiento lógico capaz de analizar y sintetizar, de jugar con estos procedimientos, progresar, inducir, deducir y formular hipótesis.

Para el desarrollo de estos tipos de inteligencia, se han aplicado las técnicas de pensamiento de análisis asociativo, rueda lógica, seis sombreros, entrevistas y diálogo, consecuencias y resultados. Estas herramientas integran y fusionan los contenidos y las estructuras de pensamiento.

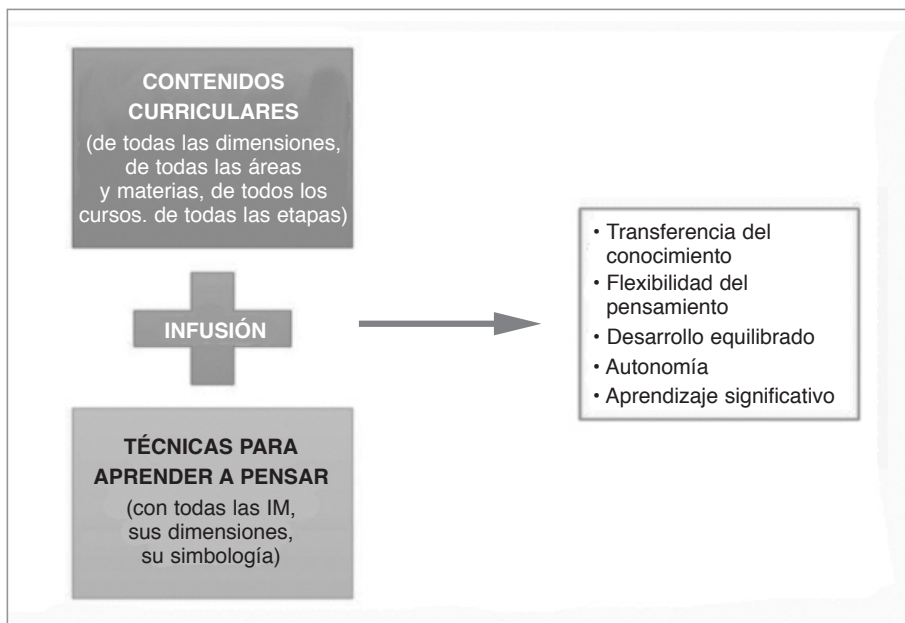
2. LA INFUSIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA ENSEÑAR A PENSAR

Las herramientas de pensamiento fomentan las habilidades y destrezas, guían el pensamiento siguiendo los pasos que lo orientan, favoreciendo el funcionamiento eficaz del pensamiento. Al trabajar con ellas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se favorece que los estudiantes interioricen y automaticen los procesos cognitivos y mejoren la memoria a corto plazo como manifiesta Jonhson (2003, p. 13) «aumentan el espacio cognitivo disponible para seguir recibiendo información o para otras formas de pensamiento». Se utilizan en los contenidos de las asignaturas.

La estrategia didáctica utilizada para el trabajo en el aula ha sido la *infusión*. Con ella, se fusionan los contenidos curriculares en las diferentes áreas o materias con la enseñanza de técnicas para un pensamiento eficaz (Swart, 1987). Los estudios de Swartz, Costa, Beyer, Reagan y Kallick (2013) muestran que «los alumnos a los que se les enseñan técnicas para un pensamiento eficaz integradas en la enseñanza de los contenidos que marca el currículo obtienen mejores puntuaciones en los exámenes sobre cada asignatura» (Escamilla, 2014a).

Esta estrategia impulsa el desarrollo de las competencias de *aprender a aprender e iniciativa y autonomía personal* en todas las etapas educativas (Escamilla, 2014a) e incorpora técnicas para aprender a pensar como el análisis asociativo, ruedas lógicas... que acompañan el trabajo de construcción de los contenidos curriculares. La reflexión personal está presente en todo trabajo, pero el diálogo y el contraste entre compañeros, entre alumnos y profesores, potencia la autonomía, el aprendizaje significativo, la flexibilidad de pensamiento, la transferencia del conocimiento.

Figura 1
Fusión de contenido y de técnicas para aprender a pensar y consecuencias en el aprendizaje



Nota. Tomado de *Inteligencias múltiples. Claves y propuestas para su desarrollo en el aula*, por A. Escamilla, 2014a, p. 107.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE PENSAMIENTO UTILIZADAS EN LAS ASIGNATURAS DE *TEORÍA DE LA EDUCACIÓN Y ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y ACCIÓN TUTORIAL*

En estas áreas de conocimiento, se intenta entrenar el pensamiento de los estudiantes ayudándonos de las herramientas de pensamiento, de las metodologías activas y las rutinas de pensamiento con el fin de propiciar la cultura del pensamiento en el aula.

El proceso realizado ha sido:

- Motivar sobre la importancia y necesidad de aprender estas herramientas de pensamiento tanto para ellos como futuros profesionales de la educación y para su inserción en el mundo laboral que les

espera, como algo que deben adquirir para su práctica en las aulas, pues la experiencia nos demuestra que lo que no hemos practicado y hemos visto su utilidad no lo llevamos a la práctica con los alumnos.

- Presentar las características de la herramienta de pensamiento a utilizar, qué tipo de inteligencia desarrolla, el modo práctico de realizarla y algunos ejemplos con imágenes de modelos que han realizado los alumnos de educación primaria en el aula.
- Proponer la herramienta de pensamiento a realizar ofreciendo pautas o preguntas que faciliten su realización a partir del contenido que se está estudiando.
- Realizar la herramienta de pensamiento en el contenido concreto utilizando diferentes organizadores gráficos.

El empleo de las herramientas de pensamiento está en línea con Jonhson (2003), Perkins (2008, 2013) y Swartz, Costa, Beyer, Reagan y Kallick (2013) y se han adoptado las técnicas propias y adaptadas de Escamilla (2013, 2014a).

En el trabajo con los estudiantes, se han utilizado: *técnicas de estructura, de profundización y de dinamización* (Escamilla, 2014b, p. 34).

Se presentan las notas características de las herramientas utilizadas y se acompañan algunos ejemplos de los trabajos realizados por los estudiantes.

3.1 Técnicas de Estructura

Ofrecen caminos de pensamiento dando respuesta a los interrogantes qué, dónde, cómo, porqué, para qué, con qué consecuencias, con qué y con quiénes, bajo qué normas. Permiten trabajar diferentes contenidos, siguiendo estas pautas. Las técnicas utilizadas han sido: Rueda Lógica (Decroly), Análisis Asociativo (Decroly) y Seis sombreros para pensar (De Bono, 2009).

3.1.1 Rueda Lógica

La Rueda Lógica (Hernández y García, 1999; con contenidos de Escamilla, 2009, 2011, 2013, 2014a) es una técnica que permite guiar el pensamiento

organizándolo y recuperar lo aprendido. Es una herramienta de enseñanza-aprendizaje para abordar un contenido concreto. Se emplea desde las primeras etapas, vinculada a contenidos muy cercanos.

Tiene gran valor formativo porque estimula la comparación y el análisis de causas y de consecuencias. Se presta a ser utilizada en contenidos muy variados e incide en todas las inteligencias.

Esta técnica es un instrumento valioso para saber más, retener, recuperar más información, pensar mejor, más ágil y ordenadamente. Se emplea para organizar el pensamiento con el contenido de un tema de cualquier área/materia.

Se trata de describir-identificar, cotejar-comparar, pensar en más de una razón/causa y sus consecuencias, y estimular la síntesis-valoración-evaluación. Tiene un desarrollo cíclico en cuatro fases:

1. *Identificar*: concepto, características, tipología ¿Qué es?, ¿cómo es?
2. *Comparar*: determinación de semejanzas y diferencias ¿Se parece a... se diferencia de... en?
3. *Establecer, determinar relaciones causa-efecto*: razones ¿por qué? y consecuencias ¿para qué, con qué finalidad, ¿qué ocurriría si...?
4. *Argumentar*: sintetizar, evaluar, valorar ¿qué valoración hacemos?, ¿qué se desprende de...?

Se ha utilizado para sintetizar o cerrar un tema, en la asignatura de *Teoría de la Educación* para los temas de «Fines de la Educación», «Sistema Preventivo de Don Bosco», «La persona humana y la educación», «Formación en competencias». También, en la asignatura de *Orientación Educativa y Acción Tutorial* en los temas de «Equipos de orientación», «Modalidades de escolarización», «Atención a la diversidad y necesidades educativas».

Tabla 1
Rueda Lógica: La persona humana y la educación

LA PERSONA HUMANA Y LA EDUCACIÓN
IDENTIFICAR ¿Qué es?, ¿cómo es? <ul style="list-style-type: none">• ¿Qué es el ser humano? ¿Qué características tiene?
COMPARAR ¿En qué se parece ... es distinto a? <ul style="list-style-type: none">• ¿En qué se parecen y se diferencian el hombre y el animal?
ESTABLECER RELACIONES: CAUSA-EFECTO ¿Por qué...? ¿Qué repercusiones...? <ul style="list-style-type: none">• ¿Por qué necesita el hombre ser educado?• ¿Qué consecuencias tiene la educación en el ser humano?
ARGUMENTAR Así pues... <ul style="list-style-type: none">• ¿Qué aporta la educación al hombre? ¿Cómo lo valoras? ¿Qué piensas de ello?

Nota. A partir de *Inteligencias múltiples. Claves y propuestas para su desarrollo en el aula*, por A. Escamilla, 2014a.

Tabla 2
Rueda Lógica: La persona humana y la educación

RUEDA LÓGICA
LA PERSONA HUMANA Y LA EDUCACIÓN
IDENTIFICAR ¿QUÉ ES, CÓMO ES? El ser humano es un ser temporal, un individuo dotado de libertad. Cada ser humano es único y complejo, es capaz de reflexionar. Gracias a esta última cualidad, el ser humano es capaz de desarrollar conocimientos desde etapas muy tempranas. A través de la educación se transmiten valores, enseñanzas... Vive en un cuerpo, es un ser temporal, es un ser individual, dotado de un yo, consiste en ser - con, dotado de reflexión, volición y libertad, es trascendente y un ser complejo y unitario
COMPARAR ¿EN QUÉ SE PARECE ...ES DISTINTO A? Se diferencian principalmente en que el animal nace biológicamente determinado mientras que el ser humano, nace indeterminado, inmaduro e inacabado. El ser humano tiene una gran plasticidad que facilita el aprendizaje que a diferencia del animal, observa el entorno sin capacidad de transformarlo El animal realiza acciones desde la instintividad mientras que el humano debe hacerse a sí mismo, desarrollarse y decidir su propia vida, realiza acciones desde la racionalidad y la voluntariedad y además es un ser cultural. El animal tiene una conducta condicionada y esperada mientras que el hombre actúa con libertad, inteligencia, voluntad
RELACIONES CAUSA-EFECTO ¿POR QUÉ...? ¿QUÉ REPERCUSIONES? Al nacer el hombre inmaduro con respecto a las crías de otros animales, se facilita la posibilidad de formarse y madurar con mayor libertad, facilitando así el aprendizaje. El hombre necesita ser educado porque la cultura es su segunda naturaleza, a la cual se accede por la educación que desarrollan unos individuos sobre otros. La cultura es el modo humano de contestar a la vida. Es posible educar al ser humano porque el inacabamiento y la plasticidad justifican la necesidad y la posibilidad de educar. Las consecuencias que tiene la educación en el ser humano es el perfeccionamiento del mismo a través de la adquisición de valores.
ARGUMENTAR ASÍ PUES... La educación es posible y muy necesaria para el ser humano para diferenciarse del animal. La educación acompaña al hombre desde que nace hasta que muere, por lo que va influyendo en nuestro día a día, enriqueciendo tres aspectos importantes como su cultura, su educación y sus valores a nivel personal, social... Por lo que todo ser humano debería ser educado de la misma manera para obtener los mismos resultados, valores.
<small>HANUEL CANELADA RODRIGUEZ MARTINA DE LA PAZ GONZALEZ ARQUERÍA BERNABÉZ OIL LUCÍA MONTERRE GALLÓ CLAUDIA TORRES PIEDRA</small>

Nota. Tomado de estudiantes de 1º Doble Grado de Maestro en Educación Primaria y Pedagogía (curso 2020-2021).

3.1.2 Análisis Asociativo

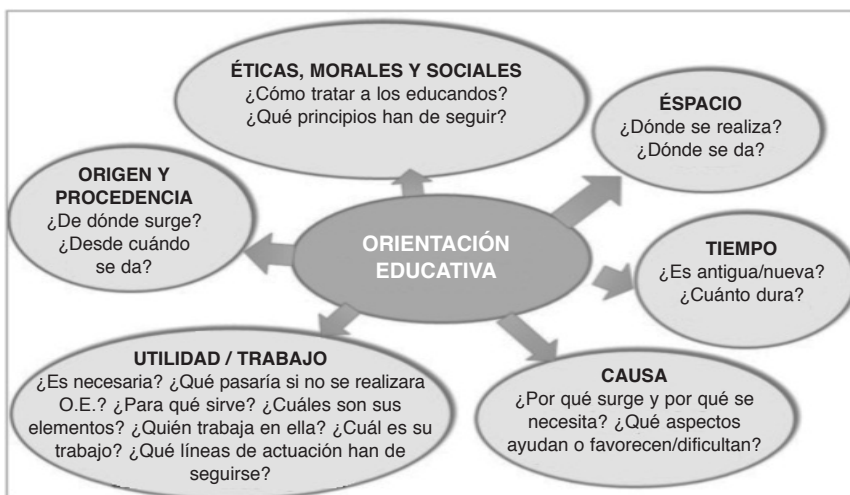
El Análisis Asociativo (Decroly, adaptación de Escamilla). Es una herramienta integradora que estimula el aprendizaje significativo. Desarrolla la capacidad de análisis y síntesis. Potencia la atención, el recuerdo y el pensamiento lógico. Sirve de canal en la construcción de los contenidos concretos. Permite «cerrar» un tema organizando la síntesis final.

Puede ser muy útil para sistematizar los contenidos relacionados con un trabajo de exposición del profesor, del alumno o de un equipo de trabajo. Proporciona una vía para recorrer los llamados «caminos del pensamiento» al identificar una serie de interrogantes claves: ¿Qué? ¿Cómo? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Por qué? ¿Para qué? ¿Qué pasaría si...? ¿Cómo afecta? ¿Bajo qué normas, qué valoración se da? Estos interrogantes responden a una articulación de coordenadas de estructura del pensamiento (espacio, tiempo, causa, efecto, origen, normas).

Esta herramienta se ha utilizado en la asignatura de Teoría de Educación en los temas de «Valores y educación», «Fines en educación» «Formación en competencias», «Concepto de educación» y en la asignatura de Orientación Educativa y Acción Tutorial para el tema de «Orientación Educativa», entre otros.

Figura 2

Análisis Asociativo: Orientación Educativa



Nota. A partir de la propuesta de Escamilla, 2014b.

Tabla 3
Análisis Asociativo: Orientación Educativa

ANÁLISIS ASOCIATIVO ORIENTACIÓN EDUCATIVA	
ESPACIO	<p>¿Dónde se realiza?</p> <p>Generalmente la Orientación Educativa se da en los centros educativos, en el aula.</p>
TIEMPO	<p>¿Es antigua/nueva? ¿Cuánto dura?</p> <p>Es un concepto bastante reciente. En el Libro Blanco de la Reforma Educativa se dedica un capítulo.</p> <p>La Orientación dura toda la vida, aunque se centra en la Etapa Educativa.</p> <p>Bisquerra, la define como «el proceso de ayuda continua a todas las personas, en todos sus aspectos, con el objeto de potenciar la prevención y el desarrollo humano a lo largo de toda la vida».</p>
ORIGEN Y PROCEDENCIA	<p>¿Dónde surge? ¿Desde cuándo se da?</p> <p>En principio surge de la mano de los filósofos clásicos y era una orientación vocacional. A principios del siglo xx, la orientación comenzó a institucionalizarse en EEUU y tuvo como principal campo de trabajo la orientación vocacional y profesional.</p> <p>La Orientación en la primera etapa tenía un carácter remedial, se centraba en las características internas del sujeto y se evaluaba a partir de pruebas psicométricas, pero en la actualidad es una ciencia psicopedagógica, de carácter sistemático, que atiende a todos los alumnos a lo largo de toda la vida, no se limita a la edad escolar.</p> <p>Se realiza al sujeto y a todos los factores externos que le rodean: familia, amigos, colegio, etc.</p>
CAUSA	<p>¿Por qué se necesita?</p> <p>Porque apoya al alumno en momentos de opciones y decisiones vitales, educativas y/o académicas.</p> <p>Porque la orientación ofrece ayuda continua a la persona.</p> <p>Porque permite detectar problemas y deficiencias.</p> <p>¿Por qué surge?</p> <p>Surge por la necesidad de dar respuesta a las necesidades que tienen las personas, los centros educativos y las familias con el fin de ayudar al desarrollo de las tareas de cada uno de ellos en los centros escolares.</p> <p>¿Qué aspectos la favorecen/dificultan?</p> <p>Lo favorecen el tener un PAT integrado en el PCC, la flexibilidad del currículum, el poder contar con personas y equipos especializados en los centros educativos...</p> <p>Lo dificultan el no tener en el centro Departamento de Orientación en el centro, la desconexión de la función tutorial-función docente, el que se ignore este ámbito en la formación del docente, la falta de reconocimiento tanto en la legislación como en la sociedad, la falta de colaboración de los padres.</p>

UTILIDAD/TRABAJO

¿Es necesaria?

La Orientación es necesaria para los alumnos, para los profesores, para los padres y para los centros educativos porque ella va a ser un factor de mejora de la calidad educativa y de desarrollo personal, profesional y vocacional.

Es más necesaria cuando se encuentran niños con necesidades educativas especiales y con dificultad tanto de aprendizaje como de comportamiento.

¿Qué pasaría si no se realizara Orientación Educativa?

No se cumpliría el Derecho que tiene el alumno a la Orientación.

Tendría repercusiones en el desarrollo personal de los alumnos, en el aprendizaje, se tendría dificultad para atender a la diversidad de necesidades, de intereses, de motivaciones de los alumnos y con ello se vería afectada la calidad de la educación.

¿Para qué sirve?

Sirve para conocer a los alumnos, para asesorar y orientar a las familias, al profesorado y al centro, para detectar y acompañar a los alumnos en la atención a la diversidad y en las necesidades educativas especiales.

ÉTICAS, MORALES Y SOCIALES

¿Qué principios han de seguir?

Los principios a seguir serán los de:

- Prevención: anticipándose en las intervenciones necesarias.
- Desarrollo: favoreciendo la diversidad y el desarrollo individual, adaptándose a la fase evolutiva del alumno.
- Intervención social: compensando y/o completando los déficits, carencias y desigualdades.

¿Por qué actuar con unos principios?

Por respeto a las características individuales de los alumnos y por empatía como condición que favorezca sentimientos de seguridad y autonomía en los educandos.

Por responsabilidad del educador que ha de prestar atención al desarrollo personal de los educandos, en el cumplimiento de sus obligaciones.

¿Qué características tiene o es necesario tener en cuenta?

Las intervenciones en orientación siempre tendrán un carácter preventivo, interactivo, integrador y especializado.







Nota. Tomado de estudiantes de Grado en Maestro de Educación Infantil. Curso 2018-2019.

3.1.3 Seis sombreros para pensar

Seis sombreros para pensar (De Bono, 2009) es una técnica que aporta muchos elementos estructurales básicos para potenciar las estrategias y

habilidades de pensamiento. Esta técnica de pensamiento ayuda a tomar decisiones, a explorar nuevas ideas y a pensar mejor. Cada sombrero representa uno de los elementos del pensamiento. Conjuga procesos contrastados: lo emocional, lo racional, lo creativo, lo positivo, lo que podría ser negativo. Impulsa significativamente la flexibilidad y el pensamiento.

Tabla 4
Notas significativas y cuestiones que propone De Bono




SEIS SOMBREROS DE PENSAMIENTO (De Bono)	
TEMA: Se utiliza para planificar un proyecto, organizar un viaje, analizar un texto, evaluar el proceso de aprendizaje realizado...	
	Sombrero blanco. HECHOS. Neutro y objetivo. Se basa en hechos, datos, cifras, necesidades y ausencias de información. Búsqueda de información disponible. Qué necesitamos, dónde lo buscamos, cómo puede ser obtenido. <i>¿Qué tenemos, qué sabemos, qué necesitamos, dónde lo buscamos, cómo lo obtenemos?</i>
	Sombrero rojo. SENTIMIENTOS. Visión emocional. Intuición, sentimientos, emociones. Permite y exige buscar y exponer los sentimientos sobre el asunto sin tener que justificarlo o explicarlo. <i>¿Qué emociones despierta en nosotros?</i>
	Sombrero negro. INCONVENIENTES. No es negativo. Expresa cuidado y precaución. Estimula al juicio y cautela. Señala por qué una sugerencia no encaja en los hechos, la experiencia disponible, el sistema utilizado, o la política que está siguiendo. Juez estricto: por qué algo es. <i>¿Qué riesgos hay? ¿Qué debemos considerar?</i>
	Sombrero amarillo. VENTAJAS. Expresa optimismo, pensamiento positivo. Es lógica positiva y optimista. Mirada hacia adelante para buscar buenos resultados. Por qué algo va a funcionar. Puede utilizarse para encontrar algo de valor en algo que ya ha ocurrido. <i>Saldrá bien porque...</i>
	Sombrero verde. IDEAS NUEVAS. Creatividad y nuevas ideas, imaginación, fantasía, alternativas, propuestas, lo que es interesante, estímulos y cambios. Posibilidades e hipótesis; nuevas ideas. <i>... Y además, se me/se nos ocurre que...</i>
	Sombrero azul. RESUMEN. VISTA GLOBAL Y CONTROL DEL PROCESO. Constituye la mirada sobre el «pensamiento» acerca del problema. Organizador; pensamiento del pensamiento: «creo que deberíamos trabajar más en el pensamiento con el sombrero verde en este punto». Meta-conocimiento. <i>Reviso, completo y añadido en cada sombrero que...</i>





Nota. A partir de la propuesta de Escamilla, 2014a.

Esta técnica se ha utilizado para la lectura de un tema en la asignatura de Teoría de la Educación «La comunicación profesor-alumno». Se ha realizado individualmente porque coincidió con el confinamiento en abril 2020; creo que daría mucho juego hacerla en grupo en la que se pudieran utilizar los seis sombreros y los participantes se «quitaran» y «pusieran» el sombrero según el tipo de pensamiento que utilicen.

Tabla 5

Seis sombreros de pensamiento. Tema: La comunicación profesor-alumno,,

SEIS SOMBREROS DE PENSAMIENTO (De Bono)	
TEMA: La comunicación profesor-alumno.	
	<p>Sombrero blanco. HECHOS.</p> <p>El autor es José Antonio San Martín Pérez, Doctor en teología pastoral salesiano. De este tema me gustaría aprender, para mi futuro profesional, cómo comunicarme de forma adecuada con los alumnos para que el proceso de aprendizaje sea lo mejor posible para ellos. Lo más significativo del tema es tener un tipo de comunicación que transmita entusiasmo, ganas, cercanía, que el alumno sepa que estás ahí para ayudarle y que le escuchas.</p>
	<p>Sombrero rojo. SENTIMIENTOS.</p> <p>Este tema me sugiere cierto miedo por no saber comunicarme de la forma adecuada con los alumnos. Por otro lado, me sugiere ganas de trabajar, aprender, e ilusión, para proponer otro punto de vista nuevo en la educación gracias a mi formación.</p> <p>En mi experiencia educativa he tenido algunos profesores muy buenos y otros muchos que no sabían cómo comunicarse con los alumnos o no sabían tomar en cuenta la opinión de los alumnos sin sentirse atacados, y que tenían miedo a salir de su zona de confort. Esto se debe a que no han fortalecido durante su formación su seguridad y otras capacidades como de las que habla este texto.</p> <p>Por lo general, el autor no expresa sus sentimientos o emociones durante el artículo, aunque sí se nota que lo que escribe lo ha pasado por su propia experiencia y lo hace suyo. No dice cómo se siente de forma directa, pero quizá sí indirectamente. La parte en la que más se puede observar su pensamiento es en la conclusión, cuando dice que «Si se llevan a la vida las herramientas del Análisis Tradicional, todos los que nos dedicamos a enseñar más que enseñantes, seremos verdaderos educadores».</p>
	<p>Sombrero negro. INCONVENIENTES.</p> <p>Las dificultades que pueden surgir en este ámbito son bastantes. Por parte del profesor, que no se conozca lo suficiente a sí mismo o a su alumno como para mantener una conversación sana; que tenga inseguridades en su formación y sobre sí mismo y reaccione de forma defensiva; que no quiera salir de su zona de confort y entrar en diálogo con los alumnos.</p> <p>Por parte del alumno, puede ocurrir que no esté dispuesto a entrar en esta conversación con el educador por una actitud de Niño Rebelde en negativo. Puede también que haya juicios al profesor por parte del alumno o ciertos bloqueos por situaciones personales sin resolver o sin hablar.</p>

	<p>Sombrero negro. INCONVENIENTES.</p> <p>Se debe tener en cuenta muchas cosas, aunque algunas de ellas son: conocerme y conocer al otro, mantener una actitud positiva y motivadora, la cercanía y las caricias emocionales, las críticas positivas, permitir el crecimiento del niño y fomentarlo, conocer el ámbito de la inteligencia emocional y educar en emociones, evitar los juegos psicológicos y saber manejarlos en caso de que se den...</p> <p>Me parece que el artículo es bastante completo, aunque, lógicamente, no se puede aprender todo lo posible sobre inteligencia emocional, comunicación y relación profesor-alumno en unas pocas páginas, sino que es una formación que se da a lo largo de toda la vida del maestro. Toda la información que el autor da está muy contrastada, como podemos observar en la bibliografía. Ha consultado obras de diversos autores, además de la propia formación universitaria y de otros tipos que haya podido tener el autor, junto con su propia experiencia como profesional.</p>
	<p>Sombrero amarillo. VENTAJAS.</p> <p>Lo mejor de este artículo es la cantidad de información que da, bien explicada y contrastada, que me será muy útil y necesaria para mi futura profesión.</p> <p>La mayor aportación de este tema ha sido el saber manejar los juegos psicológicos de gente que actúa con conductas tóxicas o nocivas.</p>
	<p>Sombrero verde. IDEAS NUEVAS.</p> <p>Sobre este tema podría informarme sobre todo lo que aparece en el artículo, pero quizá sobre cómo conseguir mediante una buena comunicación que el aprendizaje sea útil y efectivo para el alumno, tanto a nivel educativo como personal.</p> <p>Se podría enriquecer con otras lecturas sobre el tema, o quizá alguna herramienta más dinámica y didáctica como un documental, un video, algunas imágenes.</p> <p>Podría mejorarse ofreciendo cursos prácticos sobre el tema, creo que en general las prácticas realizadas en magisterio sirven para mejorar muchísimo nuestro aprendizaje.</p> <p>La novedad que aporta, que tristemente está muy presente en la educación, es cambiar el chip en cuanto a ver al alumno como un enemigo, que nos «vacila», no nos deja realizar nuestro trabajo, solo quiere el mínimo esfuerzo... Me parece que ese punto de vista es erróneo y muy dañino, y el artículo habla muy bien de ello.</p>
	<p>Sombrero azul. RESUMEN. VISTA GLOBAL Y CONTROL DEL PROCESO.</p> <p>Desde mi punto de vista, sí es un artículo muy educativo e interesante.</p> <p>Lo que más me ha costado ha sido comprender todo lo que se dice y concentrarme en guardar la información, porque hay que tener muchas cosas en cuenta. Lo más fácil ha sido el interés, porque me apetecía leerlo y entenderlo bien.</p> <p>Se han ofrecido alternativas como no entrar en los juegos psicológicos, o hablar desde el yo para una buena comunicación profesor-alumno en la que se deben tener en cuenta muchas cosas, entre ellas: conocerme y conocer al otro, mantener una actitud positiva y motivadora, la cercanía y las caricias emocionales, las críticas positivas, permitir el crecimiento del niño y fomentarlo, conocer el ámbito de la inteligencia emocional y educar en emociones, evitar los juegos psicológicos y saber manejarlos en caso de que se den.</p>

Nota. Tomado de una alumna de 1º Primaria B, curso 2019-2020.

3.2 Técnicas de profundización de procesos

Ayudan a la concentración y el desarrollo del pensamiento en la organización de los conocimientos. Favorecen el entrenamiento mental eficaz e impulsa un pensamiento flexible.

3.2.1 C y R

C y R (Consecuencias y Resultados; De Bono, 2004) es una técnica que permite realizar un estudio sistemático, mediante la indagación activa y metódica de todas las posibles consecuencias, resultados, efectos, implicaciones, repercusiones o desenlaces de un suceso o hecho. Ayuda a proyectar, de modo riguroso, las consecuencias de un hecho, de una acción o un acontecimiento y las relaciona con diferentes plazos temporales y sectores.

Desarrolla la inteligencia intrapersonal, las consecuencias de los actos, de las decisiones personales, académicas, personales, sociales... y la inteligencia interpersonal, a partir del análisis de las repercusiones que tienen en otros. Desarrolla el pensamiento lógico y la hipótesis. Se emplea desde edades muy tempranas en situaciones personales y muy cercanas para desarrollar la responsabilidad, aplicándose, en modo gradual, a situaciones más complejas y situaciones lejanas en el tiempo. También, permite desarrollar el pensamiento creativo introduciendo otras cuestiones más personales y que ayuden a desarrollar la empatía.

Consiste en pensar las consecuencias y resultados que puede tener una situación, a corto, medio y largo plazo y de valorar qué ámbitos se verán afectados ante una decisión. En su segundo momento, se les pregunta sobre las consecuencia y resultados que tendría esa decisión en el modo de pensar, de valorar, de sentir y de actuar, qué decisiones se tomarían y por qué, con quién se relacionaría y con quién no se relacionaría.

Se ha utilizado, en la asignatura de Orientación Educativa, para el tema de «Escolarización de Alumnos con Necesidades Educativas Especiales» y se realiza en grupo.

Tabla 6
Consecuencias y Resultados

CYR: CONSECUENCIAS Y RESULTADOS DE ESCOLARIZAR A UN NIÑO CON NECESIDAD EDUCATIVA ESPECIAL	
ÁMBITOS	CONSECUENCIAS DE ESCOLARIZAR A...
Para el ALUMNO	
Para los COMPAÑEROS	
Para la FAMILIA	
Para el PROFESORADO	
Para el CENTRO EDUCATIVO	
Puede anotarse, en las consecuencias, si procede, su carácter positivo (+) o negativo (-). También, se puede reflexionar sobre si esas consecuencias serán a corto (t), medio (tt) o largo plazo (ttt).	

IMAGINA que eres el alumno con esa necesidad educativa especial.

¿Qué CONSECUENCIAS Y RESULTADOS tendría en tu forma...?

de pensar	de valorar	de sentir	de actuar
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
¿Qué decisiones tomarías?	¿Por qué?	¿Con quién te relacionarías?	¿Con quién dejarías de relacionarte?
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

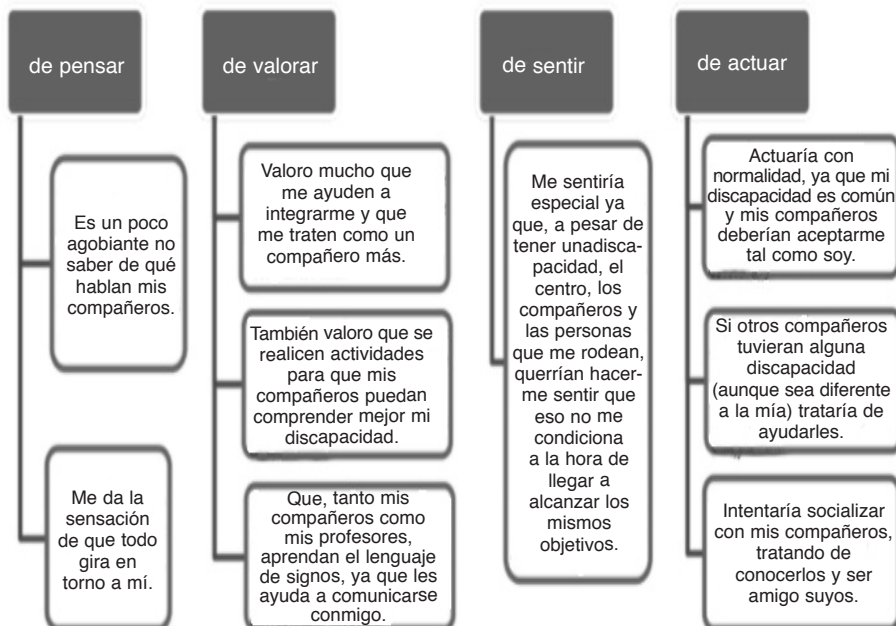
Nota. A partir de Escamilla, 2014a.

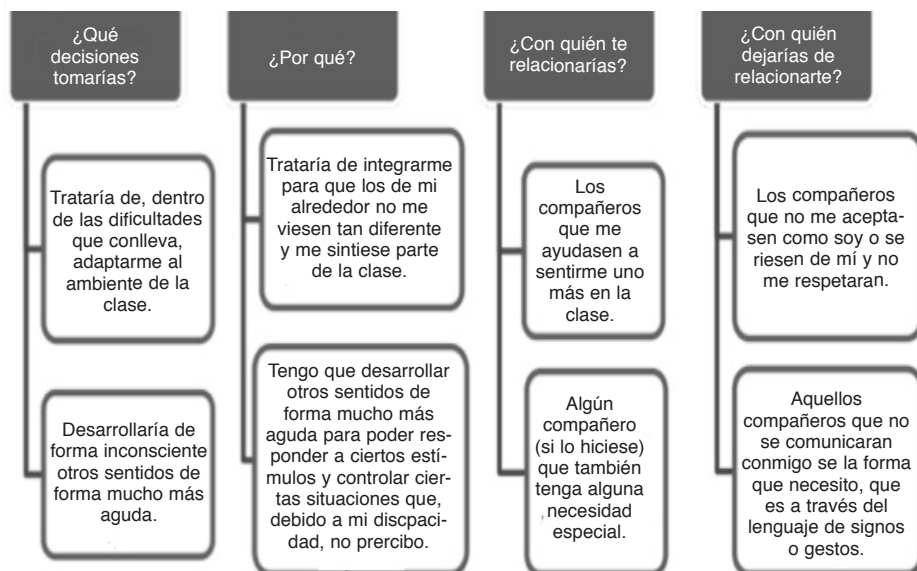
Tabla 7
C y R de escolarizar a un niño con necesidad educativa especial

CYR: CONSECUENCIAS Y RESULTADOS DE ESCOLARIZAR A UN NIÑO CON NECESIDAD EDUCATIVA ESPECIAL	
ÁMBITOS	CONSECUENCIAS DE ESCOLARIZAR A UN NIÑO CIEGO
Para el ALUMNO	Se siente excluido por el trato que recibe y la atención especial. (t) (-) Dificultad para relacionarse (tt) (-) Mayor autonomía (ttt) (+) Dificultad de desplazamiento (tt) (-)
Para los COMPAÑEROS	Aceptación de la diversidad (tt) (+) Retrasar el ritmo de la clase (t) (-)
Para la FAMILIA	Angustia por que el niño no se adapte al colegio (t) (-) Orgullo por poder adaptarse al colegio (ttt) (+) Dificultad para adaptarse a sus necesidades, en ambiente familiar (tt) (-)
Para el PROFESORADO	Mayor atención al alumno con NEE (ttt) (-) Dificultad para adaptar el currículo (tt) (-)
Para el CENTRO EDUCATIVO	Proporcionar material especial (t) (-) Adaptación del centro a las necesidades (tt) (-)

Puede anotarse en las consecuencias, si procede, su carácter positivo (+) o negativo (-). También se puede reflexionar sobre si esas consecuencias serán a corto (t), medio (tt) o largo plazo (ttt).

IMAGINA que tú eres el alumno SORDOMUDO.
¿Qué CONSECUENCIAS Y RESULTADOS tendría en tu forma...?





Nota. Tomado de alumnos de 1º A de Grado en Maestro de Educación Primaria, curso 2019-2020.

3.3 Técnicas de Dinamización

Ayudan al trabajo mental con los contenidos cuando se desea mantener el interés y la atención. En situaciones concretas del proceso de enseñanza-aprendizaje tienen un alto grado de motivación e inciden en aspectos afectivos y emotivos. Facilitan el repaso y/o consolidación de los contenidos aprendidos. La técnica utilizada ha sido Entrevista y diálogo.

3.3.1 Entrevistas simuladas y diálogos

Entrevistas simuladas y diálogos (Escamilla, 2014) es una herramienta que favorece el aprendizaje significativo, ayuda a la transferencia de conocimientos y habilidades cognitivas (análisis, síntesis, flexibilidad, creatividad, pensamiento lógico y pensamiento creativo). Estimula el desarrollo de las inteligencias múltiples: la inteligencia lingüística, la interpersonal, la lógica-matemática, la intrapersonal y la corporal-kinestésica. Se construye sobre el soporte de la estructura que facilitan el análisis asociativo o la rueda lógica.

El diálogo permite proyectar y transmitir los conocimientos y habilidades cognitivas. Se sitúa en una situación simétrica mientras que la entrevista

sitúa en una relación más asimétrica. Para extraer todo su potencial se pueden integrar otras técnicas como el análisis asociativo, la rueda lógica, CTF y C y R.

Potencian el interés, la atención y el recuerdo. Se puede realizar de manera colectiva, individual o parejas. Se pueden utilizar en cualquier campo del conocimiento y en cualquier nivel educativo.

Son muy útiles para exponer información sobre un tema, para resaltar lo más significativo, para consolidar y repasar los contenidos. También, puede emplearse para iniciar un tema de modo sorprendente y estimulante la construcción de un contenido: ¿qué le preguntarías a... en...? ¿por qué? ¿qué crees que contestaría? ¿por qué?

Tabla 8

Entrevista

ENTREVISTA	
<input type="checkbox"/>	TITULAR...
<input type="checkbox"/>	PROTOCOLOS DE SALUDO Y PRESENTACIÓN...
<input type="checkbox"/>	INTERROGANTES DE BASE PARA SITUAR Y EXTRAER INFORMACIÓN SIGNIFICATIVA
	<ul style="list-style-type: none">• ¿Quién es? ¿Cómo se/te escribiría/s? ¿Se parece a/ se diferencia de...?• ¿Qué piensa/s de...?• ¿Dónde...? ¿Cuándo...? ¿Cómo...?• ¿Con qué...? ¿Con quiénes...? ¿Por qué? Causas/razones de...• ¿Para qué, qué consecuencias...• ¿Y si...?• ¿Cómo valoras...?
	<i>(Jugar con algunas preguntas claves de ironía, humor -la familia, el trabajo, la salud... dos o tres cuestiones)</i>
	<i>(Opcional...Plantear alguna pregunta crítica que estimule la curiosidad, proponga un reto, un enigma, un acertijo...)</i>

Nota. Tomado de Inteligencias múltiples. Claves y propuestas para su desarrollo en el aula, por A. Escamilla, 2014a.

Estas técnicas se utilizan en la asignatura de Teoría de la Educación en el tema de los «Principios de la Acción Educativa». Ayuda a sintetizar la información esencial, concreta y característica de los contenidos propios y a expresarlos. Los estudiantes eligen entre entrevista y diálogo. Se realiza individualmente y/o en grupo utilizando el lenguaje escrito.

Tabla 9
Entrevista a la «creatividad»

ENTREVISTA A LA «CREATIVIDAD»

En primer lugar, buenos días. Gracias por concedernos esta entrevista; sabemos que es una persona muy importante en el centro y hace grandes tareas ahí.

¿Quién es y cómo se describiría?

Buenos días, me llamo creatividad. Para poneros en contexto, os voy a explicar quién soy la capacidad o facilidad para inventar o crear. Pero también la capacidad de los niños para producir respuestas originales ante un problema. Soy capaz de descubrir nuevas alternativas y usar la imaginación. Sobre todo, es muy importante que cuando somos pequeños me estimulen mucho.

¿Cómo y dónde podemos encontrarla?

Soy una habilidad que está en todas las personas y que puede desarrollarse poco a poco. Solo es cuestión de buscarme.

¿Crees que su trabajo debería tenerse más en cuenta en los colegios y ser más valorado?

Personalmente, creo que sí. Muchas veces se piensa que mi trabajo es solo para divertirse (que es muy importante), pero mi trabajo, también, es aprendizaje y proceso.

¿Tienes algún compañero con quien te guste trabajar?

Me suelo llevar muy bien con todos mis compañeros, incluso me consideran «el divertido» ya que siempre tengo ideas innovadoras y divertidas. Pero si pudiera escoger a uno solo, me quedaría con socialización, ya que, gracias a ella, puedo compartir mis grandes ideas con las demás personas.

Para ti ¿Cuál es la mejor forma de aprender?

Yo personalmente, prefiero que se aprende por descubrimiento, que logre implicar al educador en su propio proceso de aprendizaje. Y no el aprendizaje pasivo, memorístico y puramente asimilador.

Muchas gracias por atendernos, ha sido un placer.

Nota. Tomado de alumnos alumnas de 1º Infantil B DG IP, curso 2020-2021.

En el aula, también, se utilizan otras herramientas o técnicas que ayudan a los estudiantes a organizarse y a comprender que hay diferentes técnicas de aprendizaje para interiorizar los conocimientos. La memoria tiene límites y es necesario trabajar otras formas de aprendizaje. Para ello, también, se utilizan otras herramientas el pensamiento como las rutinas de pensamiento, los mapas mentales, el portfolio... sirviéndonos de organizadores gráficos que permiten hacer visible el pensamiento, pero que sobrepasa el objetivo de este artículo y puede ser objeto de futuros trabajos.

4. VALORACIÓN

Llegados al final de este artículo sólo queda sintetizar la experiencia en unas ideas que se convierten en unas *constataciones* fundamentadas en la experiencia personal y en las aportaciones y comentarios de los estudiantes:

1. El profesorado tiene que estar convencido de la necesidad y utilidad de un cambio metodológico y, también, tiene que estar preparado para ello, aunque, en muchos momentos, se va aprendiendo a hacer desde la práctica.
2. La mayor parte, me atrevería a decir todos los estudiantes de primero de grado, desconocen esta metodología, pero se motivan enseguida cuando perciben la utilidad de la misma tanto para ellos y como para su futuro profesional.
3. El efecto motivador que tienen para los estudiantes, despierta el interés, ayuda a una lectura comprensiva. Al trabajarlas en grupo les resulta mucho más fácil y atractivo.
4. Los estudiantes acogen con agrado, valoran y agradecen la incorporación de nuevas metodologías en la docencia, en concreto herramientas de pensamiento, porque «introducen un factor dinámico en las clases» y el que estén integradas en los contenidos de las asignaturas les «sirve para aprender de otro modo, menos memorístico y conocer más sobre los temas».
5. La utilización de herramientas pensamiento, la rueda lógica o el análisis asociativo, favorece la implicación del estudiante en el proceso

de enseñanza-aprendizaje evitando la pasividad en el mismo porque facilita «la comprensión del tema» pues cuando han tenido que comprender nuevos conocimientos «ha sido mucho más sencillo y de manera más práctica y clara». Son una ayuda para trabajar un tema de manera «creativa y diferente» haciendo «más ameno» el estudio.

6. Las herramientas de pensamiento son una «buena técnica para aprender más y mejorar la calidad del aprendizaje» porque «ayudan a entender un texto o un tema, a organizar la información o una exposición».
7. Estas herramientas ayudan a pensar y a expresar sus propias ideas.
8. El trabajo que se realiza en el aula tiene un efecto multiplicador porque, enseguida, se observa cómo lo ponen en práctica en otras asignaturas, en la realización de los trabajos, en las presentaciones que realizan en clase y en otros ámbitos fuera del centro.
9. El profesorado se convierte en un modelo del que copian lo que les gusta, aquello a lo que encuentran sentido y es significativo, de ello se deduce la importancia de nuestras acciones metodológicas.
10. Lo más positivo, según expresan los estudiantes es su «utilidad» porque les ayuda a desarrollar, organizar, estructurar el pensamiento, a comprender la información y con ello a un «aprendizaje más profundo».
11. Los estudiantes trabajan en clase y fuera de ella, se centran en lo que tienen que hacer y se evitan distracciones.

Las *ventajas* de utilizar herramientas de pensamiento en la universidad se pueden resumir en:

- Se orientan hacia los objetivos de un tipo específico de pensamiento; se utilizan en el aula y también en el trabajo individual en casa; constan de pocos pasos; son fáciles de enseñar y de aprender; los estudiantes centran su atención en lo que hacen; se pueden utilizar individualmente, en grupo pequeño o en grupo grande, elemento motivador y facilitador para el estudiante.
- Se pueden utilizar para abordar los contenidos en diferentes áreas de conocimiento, y con diferentes recursos, tanto para un tema

como un video, una imagen o la lectura de un texto. Ayudan a integrar el pensamiento con el contenido.

- Los estudiantes lo aprenden rápido y lo incorporan en su bagaje personal y profesional. Les ayuda a seguir la asignatura de manera dinámicas y al mismo tiempo a trabajar los contenidos del temario con mayor profundidad, a partir de una metodología más activa y menos expositiva.
- El aprendizaje se centra en el alumno y les ayuda mucho a comprender los nuevos conocimientos sobre los temas, de manera sencilla y clara. Se presta atención a la dimensión práctica de los contenidos y se dan cuenta de lo que han aprendido y les motiva a progresar en el estudio.
- La mayor parte de las técnicas utilizadas se han trabajado en modo cooperativo, porque facilitan el primer contacto con ellas, favorecen una actitud positiva al contrastar ideas y opiniones entre iguales, y ayuda a mejorar las habilidades comunicativas, sociales y cooperativas.

Las *dificultades o limitaciones* que su aplicación conllevan:

- La mayor dificultad puede surgir si el profesorado no está convencido de su utilidad y de su necesidad, que no se sienta preparado o seguro para llevarlas a la práctica, que no lo haya incorporado en la estructura de pensamiento y en su metodología de trabajo en la presentación de los contenidos.
- En el profesorado se percibe, en algunos momentos, sentimientos contrapuestos, al constatar, por un lado, el rechazo al aprendizaje memorístico, y por otro, la limitación de la información o de los contenidos cuando se les propone desarrollar alguna cuestión siguiendo una estructura de pensamiento no se perciben las ideas esenciales del contenido tratado o su exposición es demasiado limitada.
- Al principio, al estudiante le cuesta un poco hasta que comprende qué es, para qué sirve y cómo se realiza porque están habituados a otras metodologías.
- Una de las dificultades que perciben los estudiantes, en el inicio, es no saber cómo hacer, cómo acercarse a su utilización y la necesidad

de contar con unas pautas que les guíe en su desarrollo, porque no saben cómo hacerlo.

- Los estudiantes expresan que les lleva bastante tiempo, pero reconocen que les ayuda a concretar las ideas, a expresar los pensamientos que tienen, a ordenar la información y a obtener más y mejores respuestas o soluciones ante un tema.
- La continuidad y la coherencia vertical (entre cursos), el que el trabajo que se realiza en un curso y en las asignaturas no se realice en otras áreas de conocimiento ni tenga continuidad en cursos sucesivos, y horizontal (entre áreas y materias).
- Importa conocer bien el tipo de herramienta a utilizar, en qué momento o tema usarla y, si es posible, que el profesor haya experimentado cómo llevarla a la práctica con la finalidad de encontrar la herramienta más adecuada al contenido que se trabaja, porque unas se adaptan mejor que otras.
- La construcción de aprendizajes significativos desde una perspectiva globalizadora e interdisciplinar, competencial estableciendo vínculos entre conceptos.
- El que se vea como algo de un profesor, que no se perciba la implicación de todo el profesorado en su puesta en prácticas y que por lo tanto no se perciba nada de innovación en el centro, porque no es cuestión de un profesor sino de un equipo de profesores o de todo el centro.
- La evaluación de este tipo de trabajos. Es importante profundizar en ello con el fin de valorar los trabajos con la mayor objetividad posible.

Para un profesor, es gratificante leer o escuchar valoraciones positivas de los estudiantes, observan cómo las incorporan en la práctica, tanto en la realización de trabajos como en las experiencias fuera del aula, e incluso cuando reconocen que las echan en falta si en algún tema no han realizado alguna propuesta. Consideran que el conocer y poner en práctica las herramientas de pensamiento en los contenidos de las áreas de conocimiento es una ayuda para su formación personal, para comprender y asimilar los contenidos y, al mismo tiempo, lo ven como algo factible de llevar a la práctica en el futuro como profesionales de la educación.

Demandan la posibilidad de incorporarlas, también, en otras áreas de conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabrerizo, C. (2018). *Rutinas de pensamiento*. <http://revistaventanaabierta.es/rutinas-de-pensamiento/>
- De Bono, E. (2004). *Cómo enseñar a pensar a tu hijo*. Paidós.
- De Bono, E. (2009). *Seis sombreros para pensar*. Paidós.
- Escamilla, A. (2008). *Las competencias básicas. Claves y propuestas para su desarrollo en los centros*. Graó.
- Escamilla, A. (2014a). *Inteligencias múltiples. Claves y propuestas para su desarrollo en el aula*. Graó.
- Escamilla, A. (2014b). Un enfoque educativo desde la teoría de las inteligencias múltiples. *Educación y Futuro: Revista de investigación aplicada y experiencias educativas*, (31), 15-42.
- Escamilla, A. (2015). *Proyectos para desarrollar inteligencias múltiples y competencias clave*. Graó.
- González, E. (s.f.). *Desarrollo de habilidades de pensamiento en el aula*. <https://educrea.cl/desarrollo-de-habilidades-del-pensamiento-en-el-aula/>
- Granado, N. (s.f.). *Rutinas de pensamiento para aprender a convivir y pensar (3-6 años)*. <https://bit.ly/3bBcOIit>
- Rubio, M. (s.f.). *Aprender y enseñar a pensar: una asignatura pendiente*. <https://bit.ly/3BwlPwY>

CITA DE ESTE ARTÍCULO (APA, 7ª ED.):

González Córcoles, M. R. (2021). Las herramientas de pensamiento en los Grados Universitarios de Educación. *Educación y Futuro: Revista de investigación aplicada y experiencias educativas*, (45), 121-147.