



Retos de la educación ante la Agenda 2030

**Los ODS entre el humanismo
y la ecología**

**Lydia de Tienda Palop,
Francisco Arenas Dolz,
Javier Gracia Calandín, coords.**



**UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA**

Fundació General
Àrea de Cooperació

PUV

Lydia de Tienda Palop, Francisco Arenas Dolz,
Javier Gracia Calandín (coords.)

RETOS DE LA EDUCACIÓN ANTE LA AGENDA 2030
LOS ODS ENTRE EL HUMANISMO Y LA ECOLOGÍA

FUNDACIÓ GENERAL DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA.
ÀREA DE COOPERACIÓ
PUBLICACIONS DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA



VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA

Fundació General
Àrea de Cooperació

Editado con la financiación de la Convocatoria de proyectos de educación para el desarrollo y sensibilización de la Càtedra UNESCO d'Estudis sobre el Desenvolupament de la Universitat de València, gestionada por la Fundació General de la Universitat de València, Àrea de Cooperació.

© Los autores, 2020

© De esta edición: Fundació General de la Universitat de València. Àrea de Cooperació i Publicacions de la Universitat de València, 2020

Diseño del interior: Inmaculada Mesa

Maquetación: Iván Martínez Navarro

Diseño original de la cubierta: Pere Fuster (Borràs i Talens Assessors, S. L.)

ISBN: 978-84-9134-594-7

Depósito Legal: V-799-2020

Impresión: Estudio Aguatinta, S. L.

Índice

Introducción. «Los ODS: una propuesta global vertebrada por la actitud humanista y la perspectiva ecológica»	9
Lydia DE TIENDA PALOP	
Sección I. La dimensión humanista y ecológica de los ODS	
1. El giro ecológico como eje transversal de los ODS recogidos en la Agenda 2030	17
Lydia DE TIENDA PALOP	
2. La Declaración Universal de Derechos Humanos y la educación para el desarrollo sostenible.....	29
Vicente BELLVER CAPELLA	
3. Labrando el tesoro de la humanidad. Profundizando en la visión humanista del Informe de la Unesco de 2015	43
Javier GRACIA CALANDÍN	
4. Aporofobia: un obstáculo para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de 2030	55
Emilio MARTÍNEZ NAVARRO	
5. Para entender la pobreza hay que vivir la pobreza.....	67
Pedro Jesús PÉREZ ZAFRILLA	
6. Preferencias adaptativas y crítica de las ideologías. Apuntes para una educación emancipadora	79
César ORTEGA ESQUEMBRE	

Sección II. Un modelo educativo para la consecución de los ODS

7. ¿Es la educación sostenible? De <i>derecho</i> a <i>mercancía</i> en el paradigma neoliberal.....	99
Elena CANTARINO SÚÑER	
8. Desarrollo sostenible: de la curva exponencial al círculo virtuoso	115
Ángel VALLEJO ROJAS	
9. Educación para la paz y desarrollo de una ciudadanía activa.....	129
Isabel TAMARIT LÓPEZ	
10. Hacer de los ODS un objetivo real: Neuroeducar en virtudes cordiales	141
María José CODINA FELIP	

Sección III. Los ODS de la Agenda 2030 en la práctica

11. Educación, medios digitales y cultura de la participación.....	157
Francisco ARENAS-DOLZ	
12. La innovación educativa en el marco de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: la experiencia de la red <i>L'hort-Ieducarts 2.0</i>	171
Amparo HURTADO SOLER y Ana María BOTELLA NICOLÁS	
13. Retos y compromisos de la antropología ante los ODS de la agenda 2030. Una experiencia de implementación de principios rectores.....	185
Teresa VICENTE RABANAQUE y Beatriz SANTAMARINA CAMPOS	
14. Oportunidades para la educación en el desarrollo sostenible: arte y ecología en la región valenciana.....	199
María Eugenia ROJO MAS	
15. La educación alimentaria en los programas de seguridad alimentaria.....	213
Lidia GARCÍA-GARCÍA	

1. ¿En qué y para qué educar?

Para plantearnos estas cuestiones es preciso reflexionar sobre la profesión docente en sí, sobre su legitimidad social y sus bienes internos.

La profesión docente

Siguiendo a Emilio Martínez (2006; 2010), las profesiones son aquellas actividades que cumplen una función social que legitima su existencia. Esta legitimación tiene que ver con los bienes internos de cada profesión, que son aquellos que justifican la existencia de dicha profesión; por ejemplo, el bien interno de la profesión médica es cuidar la salud de los seres humanos, tanto curando enfermedades como previniéndolas, como también paliando el dolor cuando una enfermedad es irreversible. Hay otros bienes que acompañan a las profesiones y que son bienes externos, por ejemplo, el prestigio social o los honorarios que se perciben. Eso sí, elegir una profesión o guiar su práctica persiguiendo esos bienes externos y no los internos corrompe y pervierte la praxis, convirtiendo en un mal profesional a quien actúa de ese modo (Siurana, 2009).

Las características comunes a las profesiones son la necesidad de vocación de quien se va a dedicar a ellas y un compromiso público explícito con los valores y virtudes propios de cada profesión.

Los bienes internos de la profesión docente tienen que ver con buscar el correcto aprendizaje del alumnado, fomentar su desarrollo como personas

* Doctora en Filosofía, uv. Profesora de Filosofía en Secundaria, en el IES El Ravatxol. Miembro del Grupo de Investigación en Bioética de la Universitat de València. Ha realizado estancias de investigación en Georgetown University (Washington DC) y Aarhus University (Copenhague). Autora del libro *Neuroeducación en Virtudes Cordiales*, Octaedro, 2015, así como de artículos y capítulos sobre el tema en obras conjuntas.

autónomas y críticas, posibilitar al máximo que puedan llevar una vida felicitante y contribuir a un mundo más justo y a una sociedad más igualitaria y solidaria, donde se posibilite que cada cual pueda vivir en paz siguiendo su propio plan de vida escogido (Codina, 2015).

Así que, en primer lugar, precisamos profesionales docentes que cumplan con estos requisitos: vocación, compromiso y responsabilidad, tanto en lo que respecta a su propia formación continua, como al ejercicio profesional en el día a día, buscando alcanzar los bienes internos de la profesión docente.

Una vez aclarado esto pasamos a abordar la cuestión de qué tipo de educación es la que precisamos: ¿en qué educar? Mi propuesta es la educación en virtudes cordiales desde los avances neurocientíficos (Codina, 2014).

2. Propuesta: Neuroeducación en virtudes cordiales

¿Por qué en «virtudes»?

Las virtudes son los buenos hábitos adquiridos que nos llevan a actuar bien de manera natural, sin que mis acciones supongan una continua lucha entre lo que debo y lo que quiero. Se trata de buscar la coherencia entre lo que sabemos que hemos de hacer y lo que realmente hacemos (Codina, 2014: 23).

Las virtudes cordiales son procedimentales y universalizables. No están ligadas a ninguna cosmovisión concreta y pueden ser perfectamente asumibles por cualquier individuo. Realmente precisamos de una regulación de la convivencia que exija el cumplimiento de unos mínimos éticos universalmente válidos, que posibiliten a su vez alcanzar los máximos de cada sujeto. Las virtudes cordiales van dirigidas a cumplir con este cometido.

La educación en virtudes cordiales no es un contenido que llevar al aula, sino más bien una metodología de trabajo. A fin de cuentas, las virtudes no se enseñan, ni mucho menos se aprenden, si no se practican. Solo el ejercicio mediante la práctica repetida de las virtudes puede llevar a su aprendizaje. Lo demás no sirve (Pellegrino y Thomasma, 1993).

La cuestión fundamental, y probablemente una de las más problemáticas, es que las virtudes cordiales solo se aprenden si son encarnadas por el/la docente. Es decir, no basta con practicarlas en el aula, sino que además la tarea docente ha de ser ejemplarizante al respecto. Las virtudes sí se pueden enseñar, y aunque suene a perogrullada, también se pueden aprender. Es importante hacer esta matización, pues no siempre que alguien nos enseña algo nosotros

lo aprendemos. Pero para poder aprenderlas ha de establecerse un nexo de confianza entre docente-alumno/a. A fin de cuentas, no estamos hablando de enseñar en clase un contenido teórico y/o conceptual, sino de cambiar actitudes en pro de maneras de actuar más justas y cívicas. No podemos pedir a nuestros/as alumnos/as que escuchen los argumentos de quienes no piensan como ellos/as para llegar a acuerdos si el o la docente no les escucha nunca. Es una cuestión de confianza en aquello en lo que creemos que es preciso educar. De ahí el compromiso al que se hacía referencia anteriormente cuando hablábamos de la ética de las profesiones. Nadie puede enseñar unas virtudes en las que no cree, porque no las encarnará. Precisamos de un compromiso y convencimiento real de que es necesario este tipo de educación (Codina, 2015).

Las virtudes cordiales

Las virtudes cordiales que paso a enunciar a continuación tienen su arraigo filosófico en la ética de la razón cordial de Adela Cortina (2007), y son útiles para sanear a medio y largo plazo las instituciones y organizaciones, lo cual nos llevará a una mejor regulación de la convivencia hablando en términos de justicia global. Son las siguientes (Codina, 2014: 330):

1. Conocimiento y reconocimiento de los afectados
2. Apertura al diálogo
3. Ser consciente de la necesidad de estudio y formación
4. Informar a los demás y dar argumentos
5. Tener voluntad de defender intereses universalizables
6. Dejarse convencer por la fuerza del mejor argumento
7. Tomar responsablemente una decisión y ser consecuente con ella
8. Estar convencido de que la norma acordada es la moralmente correcta
9. Respeto activo
10. Magnanimidad cívica
11. Participación activa y deliberativa
12. Autonomía y libertad
13. Interpretación adecuada de los principios según los contextos y situaciones particulares
14. Integridad cívica
15. Creatividad

16. Compromiso con los principios y los bienes internos de la actividad profesional
17. Justicia para alcanzar los bienes internos de la actividad profesional
18. Solidaridad
19. Compasión
20. Esperanza
21. Cordura

¿Por qué educar en estas virtudes puede ser útil para el saneamiento de las instituciones y organizaciones?

La respuesta es simple. Educar en virtudes implica la forja de un *ethos* que las encarne, es decir, se trata de que estas virtudes pasen a formar parte del carácter propio de quienes las han aprendido realmente. Si conseguimos en alguna medida esta meta, el día de mañana aquellos y aquellas estudiantes que ahora tenemos en las aulas serán miembros activos de distintas instituciones, organizaciones y empresas, y su comportamiento ético —o no— tendrá mucho que ver con el carácter propio de cada cual. A fin de cuentas, las instituciones funcionan de manera corrupta si las conforman personas corruptas, y funcionan de manera ética si las conforman personas con principios éticos sólidos. Si queremos que la corrupción desaparezca de las instituciones y del mundo de la empresa, hemos de abogar por otro tipo de educación que nos lleve a buscar un nuevo tipo de ciudadanía, que he denominado ciudadanía cordial, por ser el fruto de sujetos educados en las virtudes cordiales.

Una parte importante de nuestro compromiso con la profesión docente es aquella que tiene que ver con la búsqueda de un mundo más justo y solidario (Siurana, 2010). Asumamos, pues, dicho compromiso y llevémoslo a la práctica. Solo desde el convencimiento puede ejercerse la profesión docente. Es más, si queremos que esta siga estando legitimada, no queda más remedio que ejercer la profesión desde dicho compromiso con sus bienes internos. Quien crea que desde la educación poco puede hacerse, mejor se dedique a otra cosa porque no tiene justificados los honorarios que percibe. Siguiendo a Axel Honneth, el optimismo es una obligación moral, y llevando esto al terreno de la educación dicha obligación moral es más acuciante. Quien no sea optimista en el ejercicio de la profesión docente no debería estar ejerciéndola, o bien, como mínimo, debería dedicar el tiempo necesario a reflexionar sobre qué sería mejor hacer con su vida y a qué actividad podría dedicarse con un compromiso e ilusión mayor (Martínez, 2010).

En búsqueda de una nueva ciudadanía

La neuroeducación en virtudes cordiales supone la búsqueda de la forja del carácter de una nueva ciudadanía que realmente se comprometa con los ODS.

Esta forja ética del carácter de los sujetos tiene como finalidad lo que he denominado sujeto cordial, que es aquella persona que está convencida de que quiere actuar justamente y además se ha acostumbrado a ello, y ha recibido la formación necesaria y adecuada para no errar en el camino.

De esta manera, la ciudadanía que resulte de la convivencia de estos sujetos cordiales será aquella que no viva en la contradicción de valorar unas cosas y vivir de acuerdo a otras; una ciudadanía que realmente quiera actuar y actúe, justa y solidariamente, entendiendo que es esta la única vía para ser auténticamente felices (Codina, 2015: 132).

Esta ciudadanía cordial tiene su arraigo filosófico en la ética de la razón cordial de Adela Cortina (2007).

Pero ¿cómo aterrizan estas virtudes en las aulas? ¿Cómo llevar esto a la práctica desde la neuroeducación? Comienzo por explicar brevemente en qué consiste la neuroeducación para dar cuenta de las prácticas neuroeducativas empleadas con el fin de trabajar los ODS en general y de igualdad de género en particular.

3. La neuroeducación

La neuroeducación es el arte de enseñar neurocientíficamente fundamentado, o la confirmación de las mejores prácticas pedagógicas con los estudios realizados sobre el cerebro humano.

Hasta hace muy poco no se prestó atención a la educación como tal por parte de la neurociencia, sí a los procesos de aprendizaje, pero no al proceso de enseñanza-aprendizaje. Miles de estudios establecieron cómo y hasta qué punto diferentes especies aprenden diferentes tipos de información, pero solo un puñado de estudios establecieron la forma de enseñar a los estudiantes para maximizar el aprendizaje.

El objetivo de la neuroeducación, a diferencia de los objetivos de la neurociencia cognitiva y la neuropsicología, no es solo entender cómo los seres humanos aprenden mejor, sino más bien determinar también la forma en que se les puede enseñar a maximizar su potencial. Aprender es algo natural, todo el mundo aprende, quiera o no quiera, porque todos los días la vida nos enseña

cosas nuevas que pasan a formar parte de la estructura y funcionamiento de nuestro cerebro. Pero enseñar es otra cosa, es un arte que requiere también su investigación.

4. Algunas aplicaciones prácticas neuroeducativas

Creación de patrones para mejorar la memoria

Nuestros cerebros perciben y generan patrones y utilizan estas redes que forman un patrón determinado para predecir la respuesta correcta ante un nuevo estímulo. Crear patrones de respuesta implica hacer una organización significativa y una categorización de la información. Los datos sensoriales que pasan a través de los filtros cerebrales necesitan ser codificados de manera correcta en patrones que puedan ser conectados con las rutas neuronales ya existentes. El cerebro evalúa los nuevos estímulos para encontrar pistas que le ayuden a conectar la nueva información que le está llegando con los patrones ya almacenados, las categorías de datos ya hechas o las experiencias pasadas, así se extienden los patrones ya existentes con los nuevos *inputs*. Cuando los *inputs* sensoriales llegan al hipocampo pueden ser consolidados en la memoria. Para que se dé esta consolidación, el conocimiento previo que ya está almacenado en la memoria debe ser activado y transferido al hipocampo para unirse con la nueva información (Eldridge, Engel, Zeineh, Bookheimer y Knowlton, 2005).

Estrategias como hacer comparaciones y reconocer similitudes y diferencias, mantener debates en clase, utilizar aprendizaje multisensorial (Rivera, Reiss, Eckert y Menon, 2005) y realizar conexiones intercurriculares son útiles para ayudar al alumnado a relacionar los nuevos conocimientos con los que ya tenían previamente, con lo que se favorece el reconocimiento y creación de patrones que facilitan la memorización y el aprendizaje.

Llevar las emociones al aula

Muchas son las aportaciones pedagógicas que apuestan por la educación emocional y que, además, se muestran efectivas. En este momento, además, disponemos de los conocimientos suficientes para dar un respaldo neurocientífico a la importancia que tienen las emociones en el aprendizaje (Immordino-Yang y Faeth, 2010).

El profesorado ha de hacer un esfuerzo por relacionar el material que han de enseñar con las vidas y los intereses de los alumnos. Esto significa mostrar al alumnado cómo el nuevo aprendizaje puede afectar a sus experiencias diarias, o hacer que las y los estudiantes busquen e identifiquen las conexiones. En la medida de lo posible, el personal docente ha de animarles a seguir sus pasiones y sus intereses, y ayudarles a ver la importancia y la utilidad del material académico respecto a esos intereses. Cuando las y los estudiantes son animados a participar e identificarse con el material académico de una forma significativa, las intuiciones emocionales que desarrollan también serán relevantes para sus propias vidas.

El desarrollo de las intuiciones del alumnado también depende de los aspectos sociales del clima del aula. Se permitirán a sí mismos fallar solo si sienten que pueden hacerlo en un clima de confianza y respeto. Una manera de generar un buen clima es tener en clase puntuales dosis de humor —que no significa hacer chistes o bromas—, u ofrecer incentivos.

Aprendizaje por imitación y visualización

La visualización de un objeto es una estrategia útil para el aprendizaje porque se ha demostrado que activa un gran número de regiones cerebrales (Kosslyn, 2005). Además, mediante las neuronas-espejo, imitamos aquello que vemos que otros llevan a cabo. Por estos motivos, la visualización y la imitación son procesos de vital importancia para el aprendizaje (Gazzola, Rizzolatti, Wicker y Keysers, 2007).

Respecto al aprendizaje vicario, el sistema de neuronas espejo también se activa cuando simplemente escuchamos que una acción ha sido llevada a cabo por alguna persona, sugiriendo así los modos en los cuales una efectividad potencial de la visualización puede ser llevada a cabo y desarrollada para aumentar la motivación y mejorar el aprendizaje (Tettamanti *et al.*, 2005).

Introducir en las aulas de manera práctica los conceptos de sentido, significado y transferencia: poner lo aprendido en el mundo del que aprende

Sousa describe *sentido* y *significado* como aquello que pone *lo aprendido* en el mundo *del que aprende* (Jonassen, Jonassen y Land, 2008); es decir, la transferencia de lo aprendido al mundo real. Las y los alumnos aprenden mejor cuando lo que aprenden cobra sentido, cuando pasan a verlo como algo

significativo para sus vidas. Esto tiene relación con la idea de que el cerebro recuerda mejor la información cuando aquello que hay que aprender se contextualiza en un entorno familiar y cercano del alumnado.

Aprendizaje social (fomentar interacciones sociales)

El cerebro es un órgano social, es decir, la gente aprende mejor cuando pueden compartir y hacer crecer conceptos e ideas con los demás. Las actividades de enseñanza que refuerzan las interacciones sociales, como por ejemplo debates o trabajos en grupo, ayudan a que se intercambien percepciones y a que la información se procese y se memorice mejor. El hecho de que alumnas y alumnos con distintos niveles de rendimiento se agrupen para que aquel que tiene mejor rendimiento ayude al que tiene dificultades favorece que el cerebro trabaje según su naturaleza social.

Emplear procesos activos en el diseño de las clases

En clases activas el estudiantado activa sus destrezas de pensamiento de alto orden, participa en actividades en las que ponen menos énfasis en la información que se transmite que en desarrollar destrezas para aprender; además, explora y examina sus propias actitudes y valores, recibiendo *feedback* inmediato por parte del profesorado (Bonwell y Eison, 1991). Por este motivo hemos de planificar actividades de aprendizaje que utilicen el talento de cada cual, que den responsabilidades y roles activos al alumnado, y que combinen todo esto con aquello que conocen sobre cómo gestionar la atención y la memoria para mejorar el aprendizaje.

5. ¿Cómo «aterriza» esto en el instituto? La aplicación de la neuroeducación en virtudes cordiales en busca de la igualdad de género (objetivo concreto seleccionado para su desarrollo)

Para ejemplificar cómo estas virtudes cordiales presentadas aterrizan en la realidad de las aulas mediante aplicaciones prácticas neuroeducativas con el objetivo de buscar educar en la igualdad de género, se presentarán 6 intervenciones educativas concretas. En cada una de ellas se explicitará qué virtud se

está trabajando, qué aplicación neuroeducativa se está empleando, y qué tarea pretende cumplir, bien sea de prevención, detección y/o intervención.

Intervención educativa 1: Facebook «Ravatxol per la Igualtat»

En septiembre de 2016 se abrió la página de Facebook «Ravatxol per la Igualtat», en la que de manera cooperativa se van colgando contenidos de crítica y concienciación que nos van haciendo llegar desde la comunidad educativa en su conjunto, alumnado, familias, profesorado y otros agentes sociales. Se trata de una tarea de prevención.

Mediante esta iniciativa se trabaja la virtud de la participación activa y deliberativa, pues el alumnado se va acostumbrando a adquirir el hábito de prestar atención a los contenidos y noticias que aparecen en las redes sociales, identificar patrones que favorecen mantener desigualdades sociales e intervenir para denunciar socialmente.

Esta intervención obedece a la práctica neuroeducativa de dar sentido y significado a aquello que el alumnado aprende; además, se facilita la transferencia entre lo aprendido y el mundo de nuestras y nuestros alumnos. Por otra parte, también ponemos en práctica el aprendizaje social, ya que la denuncia y concienciación mediante redes sociales favorece comprender que entre todas y todos hemos de procurar cambiar la realidad.

Intervención educativa 2: Facilitar materiales coeducativos a los distintos departamentos

Desde la Coordinación de Igualdad y Convivencia del centro educativo se facilitan a los distintos departamentos materiales coeducativos para trabajar en las aulas, siendo esta una tarea de prevención.

Por ejemplo, se facilita al departamento de matemáticas propuestas para confeccionar encuestas sobre las horas que dedica la mujer a las tareas de la casa y al cuidado de la familia, y las que dedica el hombre, recoger datos reales para comparar el número de mujeres y de hombres que estudian un grado y el número de catedráticas del mismo centro, o analizar el número de mujeres que acceden a la abogacía y cuántas ocupan los lugares más altos en la judicatura.

Mediante esta intervención se trabaja la virtud del compromiso con los bienes internos de la profesión, la virtud de la creatividad, y la de tener voluntad de defender intereses universalizables.

Las aplicaciones neuroeducativas empleadas son la de dar sentido, significado y transferencia a lo aprendido y llevar las emociones al aula, pues con estas propuestas es más fácil conectar emocionalmente con el contenido de materias que pueden ser más abstractas, como las matemáticas.

Intervención educativa 3: Concurso literario «Érase dos veces...»

Se trata de un concurso literario dirigido a primer ciclo de la ESO en el que se ha de hacer una revisión igualitaria de cuentos tradicionales como la *Cenicienta*, *Blancanieves*, la *Bella Durmiente*... En estos cuentos se perpetúan roles de género propio del sistema patriarcal que penaliza la adquisición de poder y la inteligencia en las mujeres (madrastras), mientras que se premia la sumisión, excesiva infantilidad, poca inteligencia y dependencia de las mujeres cuyo mayor mérito es ser «la más bella del reino» (princesas protagonistas), quienes son incapaces de resolver sus propios problemas y precisan de un príncipe fuerte y valiente que las salve. Esto es caldo de cultivo importante para la violencia machista; por este motivo se trata de ejercer una tarea de prevención mediante este tipo de iniciativas.

Las virtudes que pretenden trabajarse son la creatividad, la esperanza y el conocimiento y reconocimiento de los afectados, pues de alguna manera se fuerza a la reflexión sobre el papel de cada cual en el relato y los roles aprendidos, siendo capaces de ver a los personajes protagonistas desde otras perspectivas más igualitarias.

Las aplicaciones neuroeducativas empleadas son la generación de patrones, mediante la identificación de regularidades entre los distintos cuentos; dar sentido, significado y transferencia de lo aprendido a la vida real del alumnado; llevar las emociones al aula, que permitan comprender con mayor facilidad la necesidad de la igualdad de género y la denuncia de los roles propios del sistema patriarcal; y el empleo de procesos activos, pues quienes son protagonistas de la intervención educativa son las alumnas y los alumnos.

Intervención educativa 4: Videofórum de la película Sufragistas

Mediante el visionado y posterior debate sobre la película *Sufragistas*, actividad que ha ido dirigida a Bachillerato, se busca concienciar sobre lo difícil y dura que ha sido la lucha por la igualdad, y prevenir actitudes de deslegitimación y trivialización de la lucha feminista.

Se trabajan con esta actividad las virtudes de conocer y reconocer a las y los afectados por una situación, la virtud de la apertura al diálogo mediante el coloquio y debate, el hábito de informar a los demás y dar argumentos, la participación activa y deliberativa, así como la virtud de la esperanza, pues aunque las cosas parezcan imposibles, pueden cambiarse.

Intervención educativa 5: Trabajo de investigación del programa de altas capacidades dirigido a la igualdad de género

Un ejemplo concreto es el trabajo de investigación de dos alumnas de Bachillerato, enmarcado en el programa de altas capacidades del centro educativo, que va dirigido a investigar la socialización en función del género. Se trata de un trabajo con una primera parte teórica centrada en el estudio de textos feministas relevantes, y una segunda parte de estudio de campo dirigido a investigar la edad en la que las niñas y niños comienzan a adoptar roles de género asociados al juego y al autoconcepto. Este trabajo de campo se realiza en dos cursos de un colegio de primaria del propio barrio.

Esta tarea de prevención y concienciación trabaja las virtudes de ser consciente de la necesidad de estudio y formación, el hábito de conocer y reconocer a los afectados y afectadas, informar a los demás y dar argumentos, la virtud de la participación activa y deliberativa, trabajar el hábito de ejercer la autonomía y la libertad, así como la virtud de la esperanza.

Las aplicaciones prácticas neuroeducativas empleadas son: la creación de patrones, emplear los conceptos de sentido, significado y transferencia, el aprendizaje activo y el aprendizaje social.

Intervención educativa 6: Vías abiertas de comunicación para la consulta personal y la intervención en casos concretos

Si las tareas de prevención son importantes, también lo son las de detección e intervención, siendo esta última la más complicada y sensible de todas.

Para detectar casos, desde la Coordinación de Igualdad se abren vías de facilitación de la comunicación, como poner un horario de igualdad para quien quiera acudir, abrir una cuenta de *e-mail*, un buzón en un lugar discreto del centro donde dejar notificaciones o mensajes privados mediante la página de «Ravatxol per la Igualtat», aunque lo cierto es que lo que más funciona es la petición directa de una entrevista personal. Son muchas las peticiones

recibidas durante el curso escolar, y se han de poner en marcha los protocolos establecidos dependiendo de la situación y gravedad de cada caso concreto.

Las distintas intervenciones han sido exitosas en todos los casos, pues siempre han mejorado la situación de partida, y el hecho de que se intervenga en los primeros casos ha facilitado en gran medida que las alumnas y alumnos se animen a cada vez con mayor asiduidad consultar situaciones delicadas y pedir ayuda.

De esta manera estamos trabajando las virtudes de conocer y reconocer a las afectadas y afectados por cada situación, el alumnado se habitúa a emplear el diálogo para pedir ayuda y resolver conflictos; trabajamos la virtud de informar a los demás y dar argumentos, la participación activa y deliberativa, la compasión, la esperanza, la cordura y, por supuesto, la virtud del compromiso con los bienes internos de la profesión docente.

Las aplicaciones prácticas neuroeducativas empleadas son el favorecimiento del clima de confianza necesario para el aprendizaje, la educación emocional y el aprendizaje social.

6. Conclusiones

La conclusión final a la que llegamos es que precisamos de un nuevo tipo de ciudadanía implicada y comprometida en la búsqueda efectiva de una justicia social solidaria que encarne los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Este nuevo tipo de ciudadanía requiere un nuevo tipo de educación que vaya dirigida a forjar un carácter solidario, exigente, compasivo y ético de nuestro alumnado. Defiendo que la educación en virtudes cordiales es una herramienta útil para conseguir este propósito.

La consecución de los ODS, en este caso en concreto la igualdad de género, solo se conseguirá si empleamos los últimos avances de los que disponemos sobre el cerebro, de ahí el uso de la neuroeducación; pero también precisamos docentes comprometidos con los bienes internos de la profesión y que comiencen a educar en la generación de nuevos hábitos que promuevan nuevas conductas que sí sean realmente igualitarias.

7. Bibliografía

ABLIN, J. L. (2008): «Learning as Problem Design Versus Problem Solving: Making the Connection Between Cognitive Neuroscience Research and Educational Practice», *Mind, Brain, and Education* 2, 2, pp. 52-54.

- BONWELL, C. C. y J. A. EISON (1991): *Active learning: Creating excitement in the classroom*, Washington DC, School of Education and Human Development, George Washington University.
- CODINA, María José (2014): *Neuroeducación en virtudes cordiales. Una propuesta a partir de la neuroeducación y la ética discursiva cordial* (tesis doctoral), Valencia, Universitat de València.
- CODINA, María José (2015): *Neuroeducación en virtudes cordiales. Cómo reconciliar lo que decimos con lo que hacemos*, Barcelona, Octaedro.
- CORTINA, Adela (2007): *Ética de la razón cordial*, Oviedo, Ediciones Nobel.
- ELDRIDGE, L., S. ENGEL, M. ZEINEH, S. BOOKHEIMER y B. KNOWLTON (2005): «A Dissociation of Encoding and Retrieval Processes in the Human Hippocampus», *The Journal of Neuroscience*, 25, 13, pp. 3280-3286.
- GAZZOLA, V., G. RIZZOLATTI, B. WICKER y C. KEYSERS (2007): «The anthropomorphic brain: The mirror neuron system responds to human and robotic actions», *Neuroimage*, 35, 4, pp. 1674-1684.
- IMMORDINO-YANG, M. H. y M. FAETH (2010): «The Role of Emotion and Skilled Intuition in Learning», en David A. Sousa (ed.): *Mind, Brain and Education*, Bloomington, IN, Solution Tree Press, pp. 77-83.
- JONASSEN, D., D. H. JONASSEN y S. LAND (eds.): *Theoretical foundations of learning environments*, Mahwah, NJ, Erlbaum.
- KOSSLYN, S. M. (2005): «Mental images and the brain», *Cognitive Neuropsychology*, 22, pp. 333-347.
- MARTÍNEZ, Emilio (2006): «Ética de la profesión: proyecto personal y compromiso de ciudadanía», *Veritas: revista de filosofía y teología*, 14, pp. 121-139.
- MARTÍNEZ, Emilio (2010): *Ética profesional de los profesores*, Bilbao, Desclée.
- PELLEGRINO, E. D. y D. C. THOMASMA (1993): *The virtues in medical practice*, Nueva York, Oxford University Press Inc.
- RIVERA, S., A. REISS, M. ECKERT y V. MENON (2005): «Developmental Changes in Mental Arithmetic: Evidence for Increased Functional Specialization in the Left Inferior Parietal Cortex», *Cerebral Cortex*, 15, 11, pp. 1779-1790.
- SIURANA, Juan Carlos (2009): *La sociedad ética*, Barcelona, Proteus.
- SIURANA, Juan Carlos (2010): «Educar ciudadanos en una ética intercultural», *Dilemata*, 2, pp. 123-130.
- TETTAMANTI, M., G. BUCCINO, M. C. SACCUMAN, V. GALLESE, M. DANNA, P. SCIFO, F. FAZIO, G. RIZZOLATTI, S. F. CAPPÀ y D. PERANI (2005): «Listening to action-related sentences activates fronto-parietal motor circuits», *Journal of Cognitive Neuroscience*, 17, 2.