

DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

“La enseñanza intercultural basada en
los principios neurodidácticos”

5 actividades para usar en el aula

verfasst von / submitted by

Francisco Javier Uclés Córdoba

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Magister der Philosophie (Mag.phil.)

Wien, 2021 / Vienna, 2021

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 190 353 350

Studienrichtung lt. Studienblatt /

Lehramtsstudium, UF Spanisch, UF
Italienisch

degree programme as it appears on the student record sheet:

Betreut von / Supervisor:

ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Robert Tanzmeister

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre Hiermit an Eides Statt, dass ich *die* vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Wien, am 08.04.2021

A handwritten signature in black ink, reading "Javier Uclés", written over a horizontal line.

Unterschrift

Abstract

In den Klassenzimmern der österreichischen Schulen finden sich immer mehr SchülerInnen mit Migrationshintergrund. Die geografische Lage Österreichs ist zu verdanken, dass viele Menschen aus ganz Europa Österreich als Lebensmittelpunkt nehmen. Das beste Beispiel ist Wien, mit einem Anteil an Menschen mit Migrationshintergrund von ungefähr 33%. Die Folge: heterogene, multilinguale und plurikulturelle Klassenzimmer. Heute mehr als je zuvor stehen LehrerInnen vor einer Herausforderung. Nämlich der langjährigen Begleitung dieser SchülerInnen in ihrer Schullaufbahn bis hin zur Reifeprüfung. Daher habe ich mich in dieser Arbeit mit der Frage des interkulturellen Unterrichts auseinandergesetzt. Dafür habe ich die Paragraphen des Schulorganisationsgesetzes (SchOG), sowie des Schulunterrichtsgesetzes (SchUG) herangenommen und auf die Unterrichtsprinzipien aufmerksam gemacht. Das Ziel war den LehrerInnen zu helfen die Interkulturalität in ihrem Unterricht einzubauen, mittels 5 Unterrichtsaktivitäten, die das Thema Interkulturalität behandeln. Dass Interkulturelle Inhalte oft schwer zu vermitteln sind ist sicher vielen Dozenten bewusst, weshalb ich die Neurowissenschaft herangezogen habe, um diese Inhalte mit Hilfe von neurodidaktischen Prinzipien besser zu vermitteln. Mein Beitrag ist den SchülerInnen zu helfen besser zu lernen mittels Anwendung neurodidaktischer Prinzipien wie das der Neugierde, Emotion oder Überraschung. Jede einzelne von mir selbst gestaltete Unterrichtseinheit beschäftigt sich also mit der Vermittlung von Interkulturalität unter neurodidaktischem Ansatz.

Obwohl diese Aktivitäten für den Fremdsprachunterricht vorgesehen sind (hier: Spanisch) bin ich zu dem Entschluss gekommen, dass LehrerInnen jeden Unterrichtsfachs, die diese Arbeit lesen vom Beitrag der Neurodidaktik profitieren kann. Denn das Gehirn liebt die Überraschung. Das Gehirn liebt die Emotionen. Das Gehirn liebt das Lernen. Deshalb sollten wir es helfen dies mit Erfolg zu tun.

Índice

Parte 1	10
Introducción a la enseñanza intercultural	10
1. Situación actual en los colegios de Austria	10
1.1 La ley escolar sobre la interculturalidad	11
1.2 La labor del profesor	12
1.3 ¿De qué nos sirve la competencia intercultural? Objetivos	13
1.4 Educación funcional e intencional	15
1.5 Interculturalidad versus “Landeskunde”	17
2. Introducción a la neurodidáctica	22
2.1 Concepto de neurodidáctica y aclaraciones terminológicas	22
2.2 Principios básicos de la neurodidáctica	23
2.2.1 Cada cerebro es único y se encuentra específicamente organizado	23
2.2.2 El cerebro es un sistema complejo y dinámico que cambia con la experiencia	23
2.2.3 El aprendizaje, en parte, se basa en la capacidad del cerebro para autocorregirse	25
2.2.4 El cerebro busca la novedad	26
2.2.5 Las emociones son críticas para detectar modelos y patrones, para la toma de decisiones y para aprender	26
2.2.6 El aprendizaje se mejora con los retos y desafíos, y se inhibe con el peligro y la amenaza	27
2.3 Concepto didáctico de la actividad docente basado en la neurodidáctica	28
2.4 El proceso de enseñanza-aprendizaje significativo: explicación del proceso (<i>figura 3</i>)	30
2.4.1 Las emociones: su importancia	30
2.4.2 Fase de activación	30
2.4.3 Fase de construcción	31
2.4.4 Fase de consolidación	33
2.4.5 Fase de evaluación	34
Parte 2	37
Análisis de una propuesta concreta de implementación de actividades referidas a la enseñanza de aspectos interculturales en la enseñanza ELE, basada en los principios neurodidácticos	37
Introducción	37
Actividad 1: Show and Tell	38
3.1 Descripción	38
3.2 Introducción a la actividad	39
3.3 Procedimiento	40
3.4 Enfoque intercultural de la actividad	40

3.5 La aplicabilidad del enfoque metodológico de la neurodidáctica en la realización de la actividad	42
Actividad 2: Colonización a marte	44
4.1 Descripción.....	44
4.2 Introducción a la actividad	44
4.3 Procedimiento.....	45
4.4 Enfoque intercultural.....	45
4.5 La aplicabilidad del enfoque metodológico de la neurodidáctica en la realización de la actividad	46
Actividad 3: ¿Algunas vez has...?.....	48
5.1 Descripción.....	48
5.2 Introducción a la actividad	48
5.3 Procedimiento.....	49
5.4 Enfoque intercultural.....	49
5.5 La aplicabilidad del enfoque metodológico de la neurodidáctica en la realización de la actividad	50
Actividad 4: Show and Tell – versión online.....	53
6.1 Descripción.....	53
6.2 Introducción a la actividad	54
6.3 Procedimiento.....	54
6.4 Enfoque intercultural.....	54
6.5 La aplicabilidad del enfoque metodológico de la neurodidáctica en la realización de la actividad	55
Actividad 5: Educación Intercultural (Cómico)	59
7.1 La aplicabilidad del enfoque metodológico de la neurodidáctica en la realización de la actividad	64
8. Conclusión.....	67
9. Bibliografía.....	69
10. Bibliografía Web	70

Prólogo

Después de algunos meses indagando sobre el mundo de la neurodidáctica me fui dando cuenta que lo que quería abarcar iba a resultar en un copiar y pegar de las teorías y métodos neurodidácticos, de los que ya existen numerosos artículos y libros. Estuve pensando cómo aportar algo más innovativo que pueda servirme a mí y a otros profesores, a realizar una mejor labor en el aula. Fue estudiando para un examen de pedagogía que me topé con las leyes escolares austriacas y lo que se les pedía a los profesores: aparte de una competencia en su materia también se les pide una competencia educativa, más bien que instructiva. Avanzando en la lectura de los apuntes surgió el tema de la competencia intercultural en las aulas de hoy en día.

Es ahí cuando decidí abarcar esta competencia e investigar cómo se podría impartir dichos conocimientos en el aula ELE (Español como Lengua Extranjera). Ya que mis especialidades son la docencia del español e italiano, a lo largo de los años, sea bien en prácticas o de profesor particular, he ido recopilando mucha experiencia y he conocido a alumnos de todo tipo y lugares. Hoy en día la concienciación intercultural es más importante que nunca, ya que para conocer una lengua hay que conocer su cultura y sus costumbres. Los docentes en los Institutos se topan con el problema que solo tienen 4 años para dar a conocer dicha cultura y costumbre, siempre y cuando se creen espacios y actividades que abarquen estos temas. Razón más para exponer mis propias actividades en este trabajo, que abren un micro espacio intercultural ya a partir desde el primer año de aprendizaje. En mi opinión, la asociación del carácter de una persona hacia un país es algo bastante normal en alumnos y de hecho, es para muchos el motivo por el que quieren aprender esa lengua; son estereotipos, sí. Pero por eso el profesor tiene que procurar de contextualizar esos prejuicios, apoyados muchas veces por los medios de comunicación, la música o la industria fílmica.

Introducción

Lo que abarcará esta tesis no será simplemente unas pautas para una educación intercultural correcta. Tampoco será un discurso profundo de qué tan malos son los estereotipos y prejuicios. Simplemente trataré de crear interés y curiosidad por la lengua española en las aulas basándome en principios neurodidácticos y observaciones. Sin duda alguna el español como lengua extranjera está viviendo un auge en Austria. Solo hay que observar el número de alumnos que se deciden por el español en las escuelas, así como el número de estudiantes que deciden estudiar el español a nivel académico, bien sea para ser profesor o para obtener un grado de filología hispánica. Según *Statistik Austria* en el 2019 fueron casi 70 los estudiantes que absolvieron un grado académico en español. En el año escolar 2017/18 fueron casi 48000 los alumnos que tuvieron español como lengua extranjera en el instituto. En comparación es más del doble respecto a los 17000 alumnos que aprendían español en la escuela en el año escolar 2001/02.¹

Como aspirante a la docencia del español e italiano como lengua extranjera que soy, he notado fuertemente cómo la balanza entre esos dos idiomas se ha ido desequilibrando a lo largo de los años. Hace unos 10 años, según lo que me han ido contando los mismos alumnos, uno de los motivos por el cual los alumnos querían aprender italiano era la cercanía a Italia. País al que aún muchas familias y jóvenes austríacos van de vacaciones. Bien para pasar unos días en las costas del este o bien para practicar deporte invernal, como por ejemplo el esquí en los Alpes del norte de Italia. Yo mismo, como alumno, hace 10 años tuve clases de italiano como asignatura facultativa precisamente porque tenía mucho contacto con Italia. Hace poco me enteré de que en ese mismo colegio el italiano como lengua extranjera ha desaparecido por falta de inscripciones. No hay más interés por el italiano. A lo que una profesora de ese mismo colegio me dijo algo, en respecto a la falta de interés por el italiano, que me sorprendió: “Se necesita a alguien que motive a los alumnos a estudiar el italiano”.

Me di cuenta de que realmente la falta de interés por el aprendizaje de cualquier idioma, sea este el francés, ruso o italiano, tiene que ver con dos factores: el alumno que no encuentra nada “motivante” en la cultura, fonética e idiosincrasia de ese idioma y el docente que no es capaz de mostrar el amor hacia esa lengua transmitiéndola de manera que él “sorprenda” al alumno. El español está ganando terreno en su aprendizaje como lengua extranjera porque su cultura

¹ http://pic.statistik.at/web_de/nomenu/suchergebnisse/index.html [15.01.2021]

<https://www.wien.at/lebende-fremdsprachen-immer-mehr-spanisch-unterricht-an-schulen/4589934> [15.01.2021]

Statistik Austria. Belegte ordentliche Studien an öffentlichen Universitäten 2018/19. p. 3.

está cada vez más presente en las cabezas de los alumnos. Música, eventos, deporte, hispanismos, alimentación, historia, cultura etc.; por nombrar algunos de los aspectos cada vez más presentes. No creo que el hecho que el español sea la segunda lengua más difundida en todo el mundo después del inglés, y hablada por alrededor de 580 millones de personas, de las cuales 483 millones son nativos, sea el motivo por el cual muchos alumnos escogen el español en las escuelas.² De hecho, más bien creo que esa sea la motivación de los padres. En mi opinión tiene que ver con el prestigio de la lengua que va aumentando cada vez más precisamente por su presencia en los medios (tercer idioma más usado en internet)³ y en el entorno de los jóvenes.

Volviendo al comentario de aquella profesora; “Hay que motivar a los alumnos”. Es ahí donde entra el docente. Es ahí donde está el gran reto, me atrevo a decir casi más grande que el de transmitir el contenido. La labor del docente, independientemente de la asignatura, debe de ser la de sorprender y motivar al alumno. Crear puentes, imágenes, asociaciones, risas, emociones etc. Supongo que cada uno de nosotros se acuerda de un profesor de nuestro periodo escolar. Ese profesor cuyo nombre y apellido incluso aún recordamos. Esa clase que aún tenemos en mente. Todo eso está asociado a una emoción por la cual nuestro cerebro decidió mantener ese recuerdo. Y es aquí donde entra en juego la neurodidáctica, una disciplina que se ocupa de investigar la fisionomía del cerebro y a responder preguntas como, ¿por qué nos olvidamos de las cosas? ¿Por qué recordamos? Con la ayuda de las últimas investigaciones en el campo de la neurodidáctica quiero presentar los métodos y principios que convertirán el aula en un entorno lleno de emociones. Demostraré cómo gracias a la emoción y sorpresa el alumno podrá percibir los contenidos de una manera única, garantizando que éstos se mantengan en la memoria a largo plazo y asociando a ellos momentos de diversión y motivación.

Todo esto es obviamente aplicable a cualquier contenido que nosotros queramos transmitir. En esta tesina yo me concentraré en mis dos especialidades, el español y el italiano y como convertir el aula en una zona de aprendizaje donde el alumno pueda aplicar lo aprendido sin miedo a hacer fallos. Más concretamente aplicaré los principios neurodidácticos a la educación intercultural, es decir, elaboraré una serie de ejercicios y actividades que tratarán el tema intercultural y aplicaré a estas los principios neurodidácticos con el fin de transformarlas en unidades didácticas que los alumnos no olvidarán. Transmitir contenidos interculturales nunca ha sido tan relevante como ahora donde las clases son más heterogéneas que nunca. Estoy

² https://www.cervantes.es/sobre_instituto_cervantes/prensa/2019/noticias/presentacion_anuario_madrid.htm [04.04.2021]

³ https://www.cervantes.es/sobre_instituto_cervantes/prensa/2019/noticias/presentacion_anuario_madrid.htm [04.04.2021]

seguro de que hay numerosos ejercicios didácticamente muy elaborados que traten la concienciación intercultural en el aula. Muchos docentes los utilizarán y serán un todo éxito en clase. Sin embargo, yo quiero implementar elementos neurodidácticos en los ejercicios para que sobre todo los docentes sean conscientes de dichos principios y como poder aplicarlos a otros contenidos. Cada aspecto gramatical, ejercicio comunicativo, competencia de lectura puede ser impartido aplicando los principios neurodidácticos.

Aparte de implementar elementos neurodidácticos en la educación intercultural quiero demostrar cómo cambiar los roles en el aula puede incrementar la motivación y la autoestima del alumno. Es decir, la idea es de hacer que un alumno asuma el rol del profesor metiéndolo así en el centro de atención de toda la clase y haciéndolo impartir un contenido en el cual él se sienta cómodo. Este método se conoce bajo el término de “aprenseñar”. El alumno que enseñando aprende. Pero, ¿realmente es factible este método? ¿Realmente todos los alumnos estarían dispuestos a cambiar el rol y enseñar a otros? Yo quiero demostrar que esta práctica sería muy factible en la educación intercultural, donde alumnos de origen extranjero tienen la oportunidad de presentar al resto de dónde vienen, qué idioma hablan, las costumbres de su país, las particularidades etc.; esta práctica ya se está aplicando mucho, pero sin ser conscientes de que, en mi opinión, ya es el primer paso al “aprenseñar”. Lo esencial es la *curiosidad*. En este caso la curiosidad por culturas ajenas a las nuestras. En mi opinión la escuela es el entorno perfecto para que el alumno pueda ampliar su horizonte y apreciar culturas diferentes. ¿Dónde si no se juntan durante años jóvenes de diferentes países? ¿Dónde si no se podría aprender a convivir con ellos? La función de las escuelas no es solo la de transmitir contenido, sino la escuela tiene una función educativa en primer lugar. Como el filósofo Immanuel Kant ya constataba, en la escuela se aprende a concentrarse, a estar callado durante un periodo de tiempo, a ser puntual, trabajar en equipo etc.

*"So schickt man z. E. Kinder Anfangs in die Schule, nicht schon in der Absicht, damit sie dort etwas lernen sollen, sondern damit sie sich daran gewöhnen mögen, still zu sitzen, und pünktlich das zu beobachten, was ihnen vorgeschrieben wird, damit sie nicht in Zukunft, jeden ihrer Einfälle wirklich auch und augenblicklich in Ausübung bringen mögen."*⁴

Con esta tesina espero poder atraer la atención de alumnos y profesores con el fin de mejorar la capacidad de transmitir conocimiento y en cuanto se refiere al alumno hacerle consciente de lo

⁴ <https://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/WISSENSCHAFTPHILOSOPHIE/Kant-Ueber-Paedagogik.shtml>
[04.04.2021]

importante que es *no* tener miedo a hacer fallos, ya que, en mi opinión, de los fallos se aprende. Sobre todo, una lengua extranjera. Y eso lo digo por propia experiencia.

Parte 1

Introducción a la enseñanza intercultural

1. Situación actual en los colegios de Austria

No es fácil resumir la situación escolar actual en Austria. Por eso me voy a centrar en lo que realmente nos interesa para comprender la heterogeneidad en las aulas austríacas.

Bajo heterogeneidad en el aula se entiende una clase diferenciada con alumnos ninguno igual a otro. Esto se aplica a cualquier aspecto, bien sea el origen, la edad, sexo, lengua común, nivel de inteligencia etc. Cuando hablo de aula me gustaría precisar de qué tipo de aula voy a hablar a partir de ahora. Concretamente me referiré a Institutos AHS (Allgemeinbildende Höhere Schule) o BHS (Berufsbildende Höhere Schule) que vienen a ser los Institutos en los que podré impartir yo mis dos asignaturas. Los Institutos AHS y en concreto, la enseñanza superior, constan de cuatro años escolares (de 5-8) y en mayor parte desde la quinta clase los alumnos pueden escoger una rama o especialización. Esto significa que las clases se van formando según las ramas que hayan escogido los alumnos, siendo estas por ejemplo rama de ciencias, idiomas, música, deporte o informática. Por lo tanto, el docente puede contar con un factor común, que sería por ejemplo el interés común de la clase por la informática. Veremos luego como el profesor puede aprovecharse de ese factor común.

Por otra parte, existen los Institutos BHS. Estos ya de por sí están más especializados. La educación superior dura cinco años (de 1-5, un año más que en los AHS) y está dividido en 4 tipos de Institutos: Handelsakademie - HAK – que viene a ser un Instituto especializado en el comercio, Höhere Technische Lehranstalt - HTL – Instituto especializado en ingenierías y por último están los institutos que se especializan en economía y turismo (HLW y HLB).

En todas estas diferentes Institutos nos topamos con muchas ramas diferentes y cada aula con la suya. Como decía, el interés común de los alumnos es un factor importante a considerar a la hora de planificar nuestras clases. Sin embargo, aún quedan muchos otros aspectos heterogéneos que hacen de un aula un choque de culturas e idiosincrasia. Pongamos Viena, ciudad donde resido, como ejemplo: capital de Austria con un porcentaje de inmigrantes de

33.3% (572.834).⁵ En las aulas de los colegios de Viena es muy probable que de más del 70% de los alumnos el alemán no sea su lengua nativa. Esto no significa que todos ellos sean extranjeros, ya que dicho alumno, cuyos padres son extranjeros, haya podido nacer en Austria y tener la nacionalidad austríaca.⁶ Sin embargo el alemán no es su lengua materna. Los alumnos que provienen del extranjero llegan a ser de todo tipo de países europeos, ya que la posición geográfica de Austria con 9 países limítrofes atrae a muchos extranjeros. Por lo tanto, las aulas se convierten en entornos multilingües y pluriculturales en las cuales puede haber muchos choques. Por eso es muy importante fomentar la concienciación de la propia cultura y la de los otros alumnos para garantizar una convivencia, no solo pacífica sino también fructífera.

1.1 La ley escolar sobre la interculturalidad

Para comprender mejor esta situación merece la pena echar un vistazo a la ley escolar austríaca y analizar cómo se expresa ante la interculturalidad en el aula.

La ley escolar se ratificó en el año 1962 bajo el nombre de “Schulorganisationsgesetz (SchOG)”⁷. Esta reúne todos los principios estructurales sobre los cuales se basa la educación escolar. Sin embargo se decidió crear un fundamento legal más concreto que definiría, entre otras cosas, una serie de principios didácticos. Esta vendría a llamarse “Schulunterrichtsgesetz (SchUG)”. Para llegar hasta los principios didácticos hay que indagar un poco y buscar entre párrafos de leyes hasta encontrar aquellos aspectos que nos puedan interesar para comprender la labor que el Estado otorga al docente. Una labor que se sale de la impartición del contenido de nuestra especialidad, bien sea esta lenguas extranjeras, educación física o matemáticas. Por ejemplo, el párrafo 2 del SchOG titulado “cometidos de la escuela en Austria” define lo siguiente:

§ 2. Aufgabe der österreichischen Schule

(1) Die österreichische Schule hat die Aufgabe, an der Entwicklung der Anlagen der Jugend nach den sittlichen, religiösen und sozialen Werten sowie nach den Werten des Wahren, Guten und Schönen durch einen ihrer Entwicklungsstufe und ihrem Bildungsweg entsprechenden Unterricht mitzuwirken. Sie hat die Jugend mit dem für das Leben und den künftigen Beruf erforderlichen Wissen und Können auszustatten und zum selbsttätigen Bildungserwerb zu erziehen.

Die jungen Menschen sollen zu gesunden und gesundheitsbewussten, arbeitstüchtigen, pflichttreuen und verantwortungsbewussten Gliedern der Gesellschaft und Bürgern der demokratischen und bundesstaatlichen Republik Österreich herangebildet werden. Sie sollen zu selbständigem Urteil, sozialem Verständnis und sportlich aktiver Lebensweise geführt, dem politischen und weltanschaulichen Denken anderer aufgeschlossen

⁵ <https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/tabellen/bevoelkerung-staat-geschl-zr.html>

⁶ <https://www.derstandard.at/story/2254816/auslaenderanteil-an-schulen-in-wien>

⁷ https://austria-forum.org/af/Wissenssammlungen/Essays/Bildung/Das_Schulunterrichtsgesetz_1974

sein sowie befähigt werden, am Wirtschafts- und Kulturleben Österreichs, Europas und der Welt Anteil zu nehmen und in Freiheits- und Friedensliebe an den gemeinsamen Aufgaben der Menschheit mitzuwirken.

(2) Die besonderen Aufgaben der einzelnen Schularten ergeben sich aus den Bestimmungen des II. Hauptstückes.

(3) Durch die Erziehung an Schülerheimen und im Betreuungsteil ganztägiger Schulformen ist zur Erfüllung der Aufgabe der österreichischen Schule gemäß Abs. 1 beizutragen.⁸

1.2 La labor del profesor

Estas líneas nos vienen a aclarar la importante labor educativa de las escuelas. La labor de formación para garantizar al alumno una excelente preparación para su vida laboral en el futuro. Estas líneas nos servirán para ir haciendo referencia a ellas a lo largo de este trabajo.

Sin embargo, aparte de esta consolidación jurídica de la estructura escolar y su labor educativa, el ministerio de educación austriaco propone una serie de „principios de enseñanza“ que concretizan aún más la encomendación del docente por parte del ministerio. Estos principios educativos preveen 10 principios que están fuera del margen de contenido de la asignatura, quiere decir, que directamente no forman parte del contenido, sino que son competencias educativas con el fin de tener una percepción del mundo más preparada. Así pues permiten al alumno la ampliación de su horizonte de conocimiento. Es aquí donde poco a poco vamos encontrando lo que es de interés para este trabajo:

Los 10 principios escolares son⁹:

- [Gesundheitsförderung](#)
- [Interkulturelle Bildung](#)
- [Leseerziehung](#)
- [Medienbildung](#)
- [Politische Bildung](#)
- [Reflexive Geschlechterpädagogik und Gleichstellung](#)
- [Sexualpädagogik](#)
- [Umweltbildung für nachhaltige Entwicklung](#)
- [Verkehrs- und Mobilitätserziehung](#)

⁸ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009265>
[05.04.2021]

⁹ <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/prinz.html> [15.01.2021]

- [Wirtschaftserziehung und Verbraucher/innenbildung](#)

Como bien nos podemos dar cuenta bajo estos 10 principios encontramos el principio de la **competencia intercultural**. En alemán literalmente „Educación Intercultural“. Es decir, es una competencia que viene a ser de naturaleza educativa comparable con otras competencias como la política educativa (Politische Bildung) o competencia lectora (Leseerziehung). Precisamente por este motivo se necesita a un buen docente que sepa manejar todos los matices de la educación intercultural y que sepa transmitirlos de modo que el alumno adopte las competencias interculturales y reflexione sobre ellas. Me gustaría añadir otro término que se recoge en el apartado de los principios didácticos en cuanto se refiere a la enseñanza de las lenguas extranjeras fijadas en el plan de estudios (Lehrplan) que propone el Gobierno:

Darüber hinaus sind – wo möglich – fächerübergreifende Kooperationen mit allen Unterrichtsgegenständen zu nutzen (**landeskundliche, inter- und transkulturelle**, soziologische, geschichtliche Aspekte, Sprachvergleich, ...). Zum Einsatz von Fremdsprachen als Arbeitssprachen in nicht-sprachenspezifischen Fächern siehe § 16 des Schulunterrichtsgesetzes.

Länder und Kulturen

Durch Einblicke in Gesellschaft, Zivilisation, Politik, Medien, Wirtschaft, Kultur und Kunst der betreffenden Sprachräume soll ein **grundlegendes inter- und transkulturelles Verständnis geschaffen werden**.¹⁰

Más allá de la enseñanza intercultural nos topamos con el término de transculturalidad. Este concepto lo usaba el filósofo Wolfgang Welsch para explicar cómo es posible la conexión y simbiosis entre culturas a fin de que puedan ser acogidas como una sola, ya que todos somos partícipes de la misma sociedad en la que tenemos que convivir con el resto.¹¹

1.3 ¿De qué nos sirve la competencia intercultural? Objetivos

Haciendo click en el vínculo de educación intercultural nos lleva a una página donde se explican detallada y concretamente en qué consisten cada uno de estos principios dando pautas al profesor para una implementación exitosa en el aula. Por tanto, si avanzamos y nos adentramos en las pautas de las competencias interculturales nos encontramos con un párrafo donde viene explicado el objetivo de este principio. Lo interesante de este párrafo es que en parte responde

¹⁰ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568> [05.04.2021]

¹¹ Wolfgang Welsch: *Transkulturalität: Lebensformen nach der Auflösung der Kulturen*. I. In: *Information Philosophie*. Band 20, Nr. 2, 1992, S. 5–20.

a la cuestión que mencioné previamente. El educador educa al alumno pero, ¿quién educa al educador? El objetivo del principio de la educación intercultural del ministerio de educación resuelve esta cuestión resaltando la importancia de dicha enseñanza intercultural no solo para el alumno, sino también para el profesor. La tolerancia ante la diversidad y el respeto hacia las diferentes culturas reunidas en el aula están por encima de todo. En este particular caso la educación intercultural forma tanto al alumno como al profesor, por eso esta acción recíproca es relevante para garantizar que los alumnos perciban que también el profesor es capaz de adoptar estas competencias interculturales.¹² Al fin y al cabo el docente transmite una función de modelo hacia sus alumnos; un ejemplo a imitar. Cuán mayor es por lo tanto la responsabilidad que recae sobre él.

Volviendo a los objetivos que propone el ministerio: sus objetivos son claros y conformes a la actualidad. Se preveen 14 competencias a transmitir en el aula, por ejemplo, el trato de respeto con otros diseños de vida; desarrollo de un trato de aceptación de la heterogeneidad, pudiendo así identificar prejuicios, clichés y estereotipos y reaccionar en modo adecuado ante ellos. Un punto que me gustaría destacar: *soziale, kulturelle, sprachliche und andere Gemeinsamkeiten und Verschiedenheiten wahrzunehmen, zu analysieren und ihre Bedeutung zu erkennen*¹³ - que significa, percibir las diferencias y puntos en común culturales, lingüísticos y sociales. Analizarlos e interpretar su significado. (*traducción libre*)

Como ya mencioné previamente, en las aulas de los colegios de Viena predomina el plurilingüismo y legado a ello también una mezcla de culturas. El profesor tiene el deber de fomentar la convivencia pacífica entre estas culturas. Sin embargo, llegados a este punto nos topamos con un problema: ¿Quién educa al profesor? ¿Quién puede garantizar que el docente tenga la competencia y el interés de querer fomentar la interculturalidad en el aula? ¿Se da por hecho? Esta cuestión no es nada nueva y ya en los comienzos de la pedagogía, con Immanuel Kant se debatía sobre este tema; cuestionaba sobre si el hombre era capaz de ser educado y que solo a través de la educación se convierte un hombre en hombre.¹⁴

Mensch kann nur durch Erziehung Mensch werden, kann nur durch Menschen erzogen werden, die ebenfalls erzogen sind.

Schon erzogene Eltern sind Beispiele, nach denen sich die Kinder bilden, zur Nachachtung. Aber wenn diese besser werden sollen: so muss die Pädagogik ein Studium werden, sonst ist nichts von ihr zu hoffen, und ein in der Erziehung Verdorbenener erzieht sonst den andern. Der Mechanismus in der

¹² https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/prinz/interkulturelle_bildung.html [05.04.2021]

¹³ <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/prinz.html> [05.04.2021]

¹⁴ Kant, I. (1803/1977): Schriften zur Anthropologie, Geschichtsphilosophie, Politik und Pädagogik 2. Werkausgabe Bd. XII, S. 699)

Erziehungskunst muss in Wissenschaft verwandelt werden, sonst wird sie nie ein zusammenhängendes Bestreben werden, und eine Generation mochte niederreisen, was die andere schon aufgebaut hatte.¹⁵

Comparándonos con los animales declaraba que el animal no necesita ningún de tipo de educación para sobrevivir, puesto que un instinto ajeno predetermina su conducta haciéndoles crecer y sobrevivir. El ser humano es diferente. Necesita disciplina, crianza, educación, razón. De lo contrario no sería capaz de desarrollar todas sus capacidades que lo hacen humano. Por lo tanto el ser humano es por una parte un *homo educandibilis*, es decir, una persona capaz de ser educada y por otra parte un *homo educandus*, una persona que necesita ser educada.

Siempre hablando de clases de lengua extranjera, puede ser que el sentido común de cada persona dé por hecho que fomentar la interculturalidad sea algo provechoso para la convivencia de los alumnos. ¿Por qué cuestionarlo entonces? Pues simplemente por el mero hecho que el interés de los alumnos por aprender idiomas se basa precisamente en clichés y estereotipos. Esto es una teoría a la que he llegado por mis propias conclusiones. Conclusiones basadas en varios años de docencia y numerosas conversaciones que he tenido con mis propios alumnos. A priori el alumno puede saber bien poco sobre el idioma, pero lo poco que sabe se basa en asociaciones e imágenes que el individuo haya podido ir recibiendo inconscientemente de la cultura y del país. Todo esto lo he podido ir observando y no será más que una opinión personal, pero tras 5 años dando clases de apoyo a alumnos en las asignaturas español e italiano he podido percibir cómo los alumnos carecían de conocimiento intercultural. Sin embargo en el siglo 21 el aprendizaje de lenguas extranjeras está viviendo un auge, precisamente por motivos interculturales, ya que la globalización hace que el mundo “encoja” y las culturas de los países se mezclen. Es aquí donde el concepto de transculturalidad cumple con su objetivo. Por otro lado, el docente nunca va a poder ofrecer la explicación exacta sobre qué caracteriza a un español y qué es típico de un austriaco. Sin embargo, por encima de todo debe estar la tolerancia y el interés por la cultura del país cuya lengua se está aprendiendo.

1.4 Educación funcional e intencional¹⁶

“Los jóvenes de hoy aman el lujo, tienen manías y desprecian la autoridad. Responden a sus padres, cruzan las piernas y tiranizan a sus maestros. Los jóvenes hoy en día son unos tiranos. Contradicen a sus padres, devoran su comida, y le faltan al respeto a sus maestros.” (Sócrates, 470-399 a.C., atribuida)

¹⁵ Kant (1803/1977): Schrift zur Anthropologie, Geschichtsphilosophie, Politik und Pädagogik 2. Werkausgabe Bd. XII, S. 697-746

¹⁶ Weber, Erich. Pädagogik: Grundfragen und Grundbegriffe. Pädagogische Grundvorgänge und Zielvorstellungen – Erziehung und Gesellschaft, Politik, Band 1, Teil 3. Auer, 1999: s.217ff

Esta cita, posiblemente falsamente atribuida al filósofo griego Sócrates, describe a una sociedad juvenil y adolescente careciente de educación. La escuela es un lugar el que se aprende, pero también en el que se educa. Así pues, los profesores de los institutos austriacos tienen la labor de instruir a los alumnos e educarlos en lo que se entiende por disciplina, ética y respeto. Esta labor de educación estás anclada en la ley escolar austriaca en la parte cinco, bajo el título de *Unterrichtsarbeit und Schülerbeurteilung*, que viene a significar “labor docente y evaluación del alumno” (*traducción libre*):

§ 17 (1) Der Lehrer hat in eigenständiger und verantwortlicher Unterrichts- und Erziehungsarbeit die Aufgabe der österreichischen Schule (§ 2 des Schulorganisationsgesetzes) zu erfüllen. In diesem Sinne und entsprechend dem Lehrplan der betreffenden Schulart hat er unter Berücksichtigung der Entwicklung der Schüler und der äußeren Gegebenheiten den Lehrstoff des Unterrichtsgegenstandes dem Stand der Wissenschaft entsprechend zu vermitteln, eine gemeinsame Bildungswirkung aller Unterrichtsgegenstände anzustreben, den Unterricht anschaulich und gegenwartsbezogen zu gestalten, die Schüler zur Selbsttätigkeit und zur Mitarbeit in der Gemeinschaft anzuleiten, jeden Schüler nach Möglichkeit zu den seinen Anlagen entsprechenden besten Leistungen zu führen, durch geeignete Methoden und durch zweckmäßigen Einsatz von Unterrichtsmitteln den Ertrag des Unterrichtes als Grundlage weiterer Bildung zu sichern und durch entsprechende Übungen zu festigen. Darüber hinaus sind unter Bedachtnahme auf die lehrplanmäßigen Anforderungen an die Unterrichtsgestaltung sowie auf die konkrete Lernsituation der Schüler in angemessenem Ausmaß angeleitete Bewegungselemente in den Unterricht und an ganztägigen Schulformen auch in die Lernzeiten zu integrieren. Im Betreuungsteil an ganztägigen Schulformen hat der Lehrer in eigenständiger und verantwortlicher Erziehungsarbeit die im § 2 Abs. 3 des Schulorganisationsgesetzes grundgelegte Aufgabe zu erfüllen.¹⁷

En este artículo del párrafo 17 de la ley escolar austriaca se describen las tareas docentes de los profesores que trabajan en una escuela pública. Resumiendo, lo que describe es el deber de impartir los contenidos de las asignaturas siempre conforme al desarrollo del alumno. Además invita a impartir la clase de tal modo que el alumno aprenda a trabajar autónomamente y en convivencia con el resto de sus compañeros. Sin embargo, de todo este artículo me interesaba recalcar sobre todo la primera frase que define, que el profesor tiene el deber de cumplir con los objetivos escolares mediante una labor de impartición y educación. Nos damos cuenta que la palabra educación también es usada en el artículo de *organización escolar* (Schulorganisationsgesetz) citado al comienzo de este trabajo. El cumplimiento de la tarea educativa es por lo tanto una labor esencial del docente, igual de importante que la labor de enseñar a los alumnos los contenidos gramaticales de una lengua extranjera. Al igual que la gramática, la comprensión oral y escrita de un idioma son esenciales para poder adquirirlo y poder comunicarse, la impartición de los elementos de educación intercultural y moral forman el pilar para preparar al alumno a su futura vida laboral, por ejemplo. Es decir, la escuela no es solo un lugar donde se aprende a sumar, a hablar inglés o las leyes de la física. La escuela es un

¹⁷ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009600>
[23.01.2021]

lugar que te entrena para la vida. La escuela es un lugar en el cual los alumnos pueden y *deben* desarrollar competencias cívicas y culturales.¹⁸

Todo aquello que el docente imparte conscientemente en su clase se denomina educación intencional. Por el contrario, todos aquellos contenidos que hayan surgido de forma inintencionada se lo denomina como educación funcional. Sin embargo es importante aclarar el término de educación, ya que en este contexto, el pedagogo Erich Weber se refiere más bien a una educación en la cual se transmiten valores. Como ya he resaltado anteriormente, la escuela es un lugar en el que se transmiten valores a los alumnos. Esta idea se hizo más notoria cuando se introdujo por ley la obligación de mandar a los niños a la escuela en el siglo 19. Creo que es difícil imaginarse como debía de ser la vida cotidiana de un niño en el siglo 18. Sobre todo si era un niño de clase media-baja que no tenía el lujo de poder ser instruido por un profesor privado en casa. Sin embargo, con la llegada de la escuela obligatoria, la vida cotidiana de los niños cambió drásticamente. Y no solo eso, sino que, de manera (pedagógicamente) funcional, los chavales tuvieron que aprender sobre todo una cosa: puntualidad, horario y disciplina. Valores que hoy en día los damos por hecho, pero que muchas veces nos olvidamos que es gracias a la escuela que los adolescentes de hoy en día son capaces de levantarse todos los días a una cierta hora para llegar puntual a la escuela.¹⁹ Según la definición de la educación funcional que determina Weber, estos valores de disciplina que aporta la escuela se podrían denominar como meramente funcionales, ya que no son explícitamente intencionados por el docente, sino que forman la base para que se de a cabo una educación intencional; pues, si los alumnos no llegan a clase puntual, o no dejan hablar al profesor difícilmente será posible la impartición de una clase intencional que, reitero, es la clase que el profesor ha preparado a priori con sus objetivos y metas concretos.²⁰

1.5 Interculturalidad versus “Landeskunde”

A lo largo de mi carrera en la facultad de romanística de Viena para ser profesor de español e italiano me topé en el tercer semestre con un seminario didáctico sobre la enseñanza del español que me ayudó a comprender por qué es importante impartir la interculturalidad en el aula. Pero no solo eso, sino que la docente escogió temas didácticos a desarrollar y a exponer al resto de

¹⁸ Horstkemper, Marianne/Tillmann, Klaus-Jürgen (2016): Sozialisation und Erziehung in der Schule. Eine problemorientierte Einführung. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. (s. 21f)

¹⁹ Prange, Klaus. Strobel-Eisele, Gabriele. Grundriss der Pädagogik. Die Formen des pädagogischen Handelns. Eine Einführung. W. Kohlhammer. p. 169s

²⁰ cf. Weber, 1999

estudiantes. Me acuerdo que me tocó exponer el tema “Interculturalidad versus Landeskunde”. *Landeskunde* en alemán significa *conocimiento del país*. Bajo este término se entiende todo aquel contenido que se refiere al país de la lengua que se está aprendiendo. En mi caso se trataba de un seminario de didáctica de español, por eso tenía que remitirme a los países de habla hispana.

La cuestión a exponer era la de indagar sobre estos dos términos y explicar las diferencias. En este capítulo me gustaría recapitular mi ponencia de aquel semestre y exponer la relevancia de estos dos términos mediante algunos ejemplos.

Landeskunde, es decir, conocimiento del país es un término que quizás se asocie al conocimiento geográfico e incluso político del país. Sin embargo es importante respetar el contexto en el cual pretendo usar este concepto. El español como lengua extranjera en los institutos austríacos se imparte en los últimos 4 o 5 años de escuela. Esto significa que los alumnos de más o menos 14 o 15 años empiezan a tener sus primeros contactos con una lengua extranjera; en este caso el español. Por eso el concepto del conocimiento del país se limita, en mi opinión, a exponer conocimiento básico del país para motivar a los alumnos a aprender su idioma. Al acabar la educación primaria el alumno tiene la opción de escoger entre cuatro lenguas extranjeras – latín, español, francés e italiano (dependiendo del tipo de escuela). Sin embargo no siempre llegan a formarse grupos para las cuatro lenguas. Algunos se ven obligados a escoger otro idioma, ya que no pudo formarse un grupo lo suficientemente grande. Esto puede llevar a una desmotivación por parte del alumno. Queriendo haber escogido francés como lengua extranjera, ha tenido que optar por español, porque era la lengua que permitió que se formara uno o incluso dos grupos. En estos casos el profesor se topa con un alumno desmotivado, quizás sin ganas. Esto puede ser un problema a la hora del aprendizaje e incluso puede llegar a ser un alumno que tienda a estorbar en clase. Por eso es muy importante motivar a este tipo de alumnos mediante una didáctica que logre crear interés en el alumno. Este interés se puede conseguir con la ayuda de este concepto que quiero exponer; el concepto del *conocimiento del país* en el aula ELE.

Para comprender mejor el término de “Landeskunde” y como transmitirlo en clase me gustaría exponer un esbozo de Ulrich Zeuner, docente de la facultad de literatura y lingüística de Dresden. Ulrich Zeuner presenta una introducción a la enseñanza intercultural y geográfica para alumnos que estudian alemán como lengua extranjera. El esbozo comienza describiendo que no es fácil encontrar una definición exacta de lo que significan estos dos términos. Unos sostienen que “Landeskunde” debe transmitir el contenido necesario para contextualizar temas concretos

en el aula. Otros opinan que el conocimiento del país es todo aquel contenido que haga referencia a la sociedad del país, cuya lengua se está aprendiendo.²¹ Sin embargo hay que decir que estas definiciones tienen casi 30 años. Como ya hemos podido ver en los párrafos de la ley orgánica escolar de Austria, el concepto de la interculturalidad se ha “comido” al término de *Landeskunde*, ya que no aparece como tal. Aún así quiero presentar en este trabajo el valioso input del docente Zeuner sobre este tema. Quiero destacar la clasificación del concepto de *Landeskunde* en tres metodologías:

- Metodología cognitiva
- Metodología comunicativa
- Metodología intercultural

Metodología cognitiva

La metodología cognitiva es el input que recibirá el alumno sobre cada uno de los contenidos que se tratarán. Estos contenidos se pueden clasificar en sistema escolar, estructura política, geografía e historia, por ejemplo. Esta metodología imita hasta cierto punto los contenidos de la asignatura escolar Geografía e Historia, pero más contextualizado.²² Siempre que sea necesario, el docente puede hacer un excursus durante su clase de español para hablar de las regiones de España por ejemplo. Esto puede convertirse en un valioso input de motivación para el alumno. No nos olvidemos que la motivación es un importante principio neurodidáctico y que como docentes tenemos que alimentarla constantemente, a fin de facilitar al alumno su aprendizaje.

Metodología comunicativa

¿De qué serviría el conocimiento de todo lo mencionado anteriormente si no se pudiera expresarse ni exponerse oralmente? La metodología comunicativa pone en práctica todo lo aprendido durante las unidades didácticas gramaticales y en este concreto caso el docente tiene como objetivo crear una situación de comunicación lo más real posible. Esto lo reitera el profesor Zeuner en su esbozo y alude a la didáctica de lenguas extranjeras y sus objetivos didácticos desde los años 70, en los cuales se quiso cambiar la didáctica comunicativa. Desde entonces se intenta crear situaciones reales en las cuales el alumno pueda aplicar lo aprendido a su vida real. Zeuner propone el término en alemán del “Alltagskultur”: *la cultura de la vida*

²¹ Zeuner, Ulrich. Interkulturelles Lernen und Landeskunde. Eine Einführung. TU Dresden, 2001: p.5

²² c.f Zeuner, 2001: p. 10

diaria. Mediante este concepto se consigue crear un **punto** entre la propia vida cotidiana con el día a día de, en nuestro caso, la cultura hispanohablante.²³ Por este motivo es importante dar a conocer la vida cotidiana de otras culturas y con ellas también informaciones sobre el propio país ya que da lugar a un espacio de diálogo entre culturas. Culturas que, como ya mencioné en la introducción, están muy diversamente presentes en las aulas de las escuelas austriacas, sobre todo en la capital. Cuando el alumno consigue dialogar y comparar estas dos culturas, es cuando ha cumplido con el objetivo didáctico de comunicación. También es verdad que este objetivo puede sonar muy optimista. Hay que tener en cuenta que el alumno va a alcanzar solo un nivel B1 al concluir sus cuatro años de aprendizaje de la lengua extranjera en un Instituto. Que un alumno pueda comunicarse en español y a su vez sea capaz de comparar culturas puede resultar imposible. Sin embargo, estoy seguro que con pautas y estructuras el alumno va a poder intercambiarse y expresar comparaciones simples.

Metodología intercultural

La metodología comunicativa y su objetivo didáctico es a su vez un puente para la competencia intercultural impartida en el aula.

*Kulturverstehen und Fremdverstehen (d.h. die eigene und die fremde Kultur besser begreifen zu lernen) trat als gleichberechtigtes Lernziel neben das Ziel fremdsprachlich-kommunikativer Kompetenz.*²⁴

Zeuner reitera lo importante que es la comprensión de la propia cultura y equipararla a la comprensión de culturas ajenas. Si el objetivo es la competencia comunicativa en el idioma extranjero, la competencia intercultural es un posible camino hacia ese objetivo. Si bien esta metodología se puede parecer mucho a las otras dos anteriores, lo que la diferencia es que se basa en la comunicación y diálogo entre países. Esta comunicación solo puede ser posible porque anteriormente el alumno ha podido ser sensibilizado. El alumno ha adquirido conocimiento de manera cognitiva, para luego aplicarlo activando su habla (como bien dice Zeuner – *ohne Wissen kann man nichts begreifen*).²⁵

²³ c.f Zeuner, 2001: p. 10s

²⁴ Zeuner, 2001: p. 11

²⁵ Zeuner, 2001: p. 11

Con este gráfico (*figura 1*) quiero ejemplificar de manera más concreta lo que el docente Zeuner desarrolla en su ensayo sobre la impartición de conocimiento del país e interculturalidad en el aula ELE.

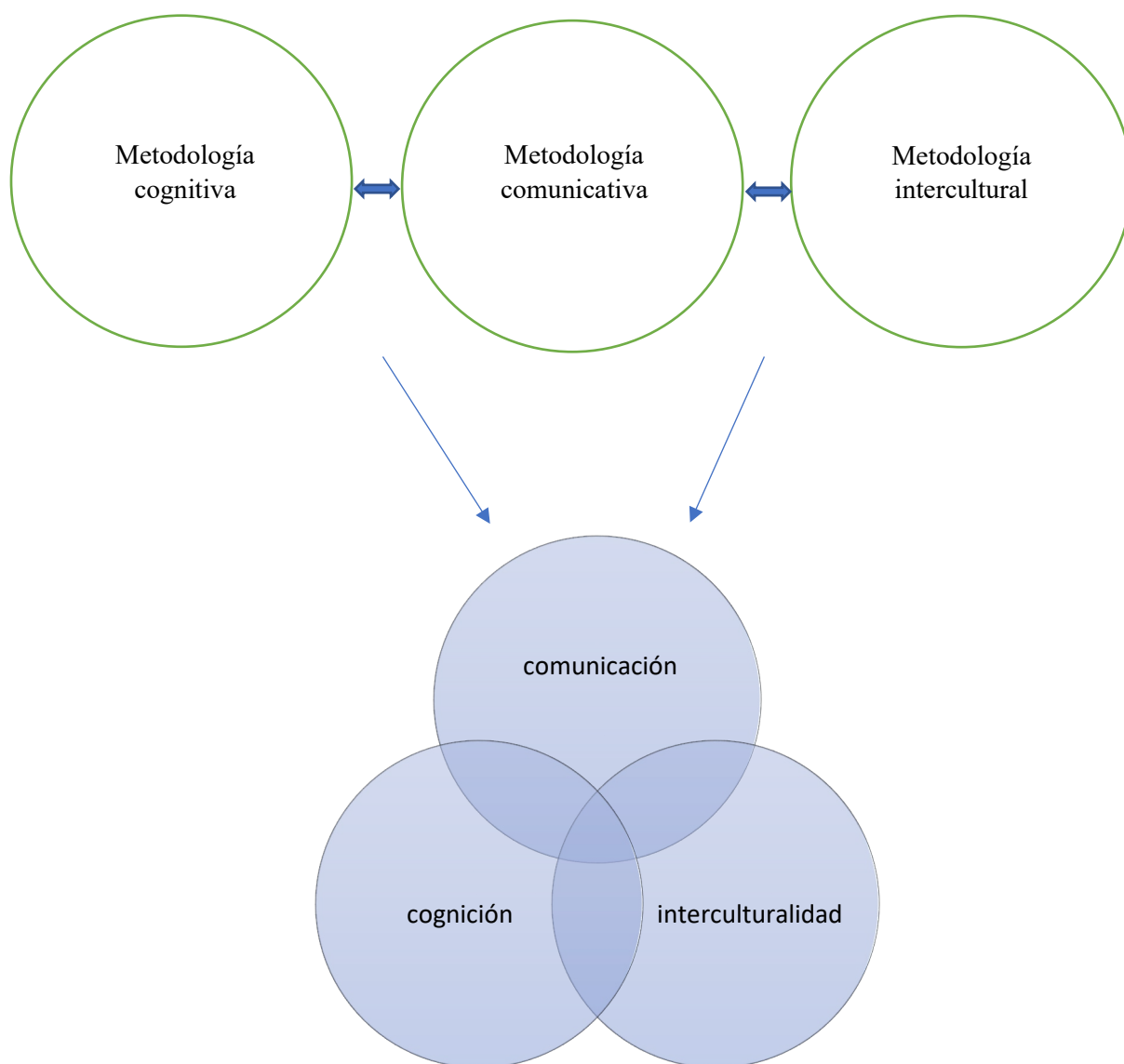


figura 1

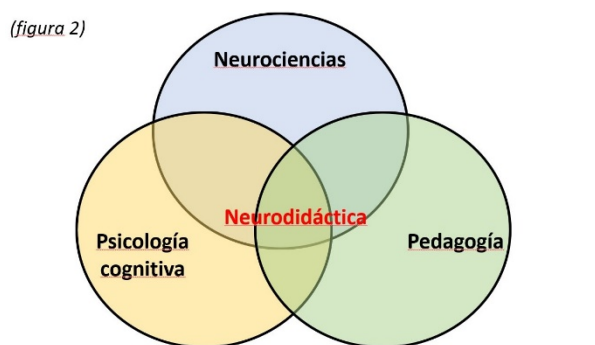
Cuando el docente es capaz de implementar los tres elementos propuestos por Zeuner en su clase de español (o de cualquier lengua extranjera), la cognición, es decir, el mero conocimiento de los contenidos culturales de un país, empieza a conectarse con la interculturalidad, ya que el alumno, por inercia, comienza a comparar esa cultura con la propia. Sin embargo, a todo esto hay que añadir la competencia comunicativa. De ese modo se le invita al alumno a expresar su opinión y compartir sus experiencias con el resto de la clase, con la ayuda de estructuras gramaticales predefinidas que ayudarán al alumno a expresarse incluso en niveles más bajos. El resultado final es una interacción de todos estos elementos, creando así un espacio de

intercambio cultural, comunicativo y cognitivo: el alumno aprende (cognición), expresa (comunicación) y comparte (interculturalidad).

2. Introducción a la neurodidáctica

2.1 Concepto de neurodidáctica y aclaraciones terminológicas

La **neurodidáctica**, también llamada neurociencia educativa o neuroeducación, es la disciplina que intenta dar una luz sobre cómo aprende el cerebro de manera que se puedan optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta disciplina está basada científicamente y se apoya en tres pilares: las neurociencias, la psicología cognitiva y la pedagogía²⁶ (figura 2), entendiéndose como neurociencias (normalmente usado este concepto en plural) como la disciplina dedicada al estudio del desarrollo, estructura y función cerebral.²⁷



La neurodidáctica es una disciplina incipiente que nace de un creciente interés entre los docentes por encontrar un marco teórico de referencia que permita fundamentar la práctica pedagógica desde la evidencia científica. La neurociencia cognitiva ayuda a los docentes a comprender los procesos de aprendizaje para aplicarlos en el ámbito educativo. Estudiando esta rama de la neurociencia nos dará el sustento teórico necesario para conocer los engranajes del cerebro y hacerlo funcionar de manera que fomentemos el aprendizaje en el aula.²⁸

Si bien, tal y como se ha expuesto, la neurodidáctica es una disciplina reciente, resulta evidente que muchos de los principios y planteamientos didácticos que se ofrecen desde este enfoque ya venían siendo aplicados por la mayoría de los docentes, por ejemplo, la orientación de la

²⁶ C.f Carballo, 2019: p. 18

²⁷ Guillén, Jesús C..Neuroeducación en el aula. De la teoría a la práctica. Edit. CreateSpace Independent Publishing Plattform. 2017 [07.03.2021]

²⁸ C.f Carballo, 2019: p. 18

enseñanza hacia la acción, las metodologías activas del aprendizaje, el efecto del feed-back positivo, la metodología colaborativa, la importancia de la repetición en el aprendizaje etc.²⁹ No obstante, el hecho de que un docente fundamente su práctica docente sobre esta disciplina aportará a la misma un elemento marcadamente diferenciador donde la clave residirá en educar teniendo el cerebro en la mente del docente.

2.2 Principios básicos de la neurodidáctica

Las tres áreas antes mencionadas (*figura 2*) sustentan una serie de principios básicos de la neurodidáctica que son considerados como criterios y reglas que guían la acción para una práctica educativa adecuada. Estos principios sirven para evaluar no solo la solidez del conocimiento en esta disciplina sino también para reflexionar sobre su utilidad y aplicabilidad en los entornos de aprendizaje.

La lista de principios neuroeducativos básicos podría ser muy extensa. A continuación se enumeran y explican solo algunos, basados tanto en aspectos universales respecto al aprendizaje y el cerebro, como en aspectos más individualizados del aprendizaje (por ejemplo, la influencia de la motivación y los estados emocionales):

2.2.1 Cada cerebro es único y se encuentra específicamente organizado

A pesar de los patrones comunes de organización cerebral que compartimos todos los seres humanos, cada cerebro es único. Su diferenciación se basa en las experiencias individuales de cada persona. Tenemos unos 200 billones de conexiones en el cerebro. Todo lo que se aprende altera alguna de estas conexiones y es en este patrón de conexiones (sinapsis neuronal) donde almacenamos la memoria. Este principio presenta unas implicaciones educativas evidentes: para maximizar el potencial para que un discente aprenda es necesario comprender sus experiencias pasadas. Esto ayudará a dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2.2 El cerebro es un sistema complejo y dinámico que cambia con la experiencia

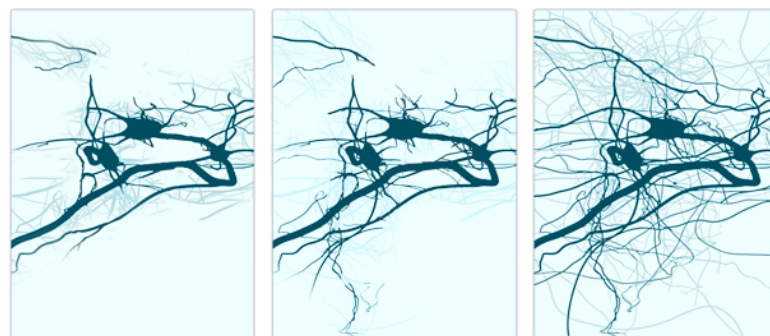
Conceptos fundamentales en este principio:

²⁹ Grein, Marion: Neurodidaktik: Grundlagen für Sprachlehrende. Hueber Verlag 2013 [07.03.2021]

- **La sinapsis neuronal:** cada sinapsis significa una posibilidad de aprendizaje. Para que se genere este proceso de sinapsis neuronal es necesario la repetición de una actividad. Aquellas sinapsis que no se utilizan por un periodo largo de tiempo terminan por desaparecer porque dejan de ser útiles.

- **Plasticidad cerebral:** el cerebro posee esta propiedad de la plasticidad, que consiste en la capacidad del sistema nervioso para cambiar su estructura y su funcionamiento a lo largo de su vida, como reacción a la diversidad del entorno. Aunque este término se utiliza hoy día en psicología y neurociencia, no es fácil de definir. La neuroplasticidad permite a las neuronas regenerarse tanto anatómica como funcionalmente y formar nuevas conexiones sinápticas. **La plasticidad neuronal representa la facultad del cerebro para recuperarse y reestructurarse.** Este potencial adaptativo del sistema nervioso **permite al cerebro reponerse a trastornos o lesiones**, y puede reducir los efectos de alteraciones estructurales producidas por patologías como la esclerosis múltiple, Parkinson, deterioro cognitivo, enfermedad de Alzheimer, dislexia, TDAH, insomnio adultos, insomnio infantil, etc...

Ejemplos: abajo (imagen 1)³⁰ se pueden ver redes neuronales antes de entrenar (izq), con 2 semanas de estimulación cognitiva (centro) y tras dos meses de estimulación cognitiva.



(Imagen 1)

- **La neurogénesis:** es el proceso por el cual se generan nuevas neuronas a partir de células madres y células progenitoras. Durante gran parte del siglo XX, se creía que la neurogénesis solo tenía lugar antes del nacimiento y durante los primeros años de la niñez, tras lo cual la estructura cerebral quedaba fijada.³¹ En la actualidad sabemos que el cerebro se modifica a lo largo de toda la vida gracias a la neurogénesis.

³⁰ <https://www.cognifit.com/es/plasticidad-cerebral> [07.03.2021]

³¹ Seth, Anil. 50 Temas fascinantes de la neurociencia para entender nuestro cerebro. Blume. Barcelona, 2017 [07.03.2021]

Especialmente la zona del hipocampo adulto es propensa para desarrollar este proceso (importancia para la memoria espacial)

De esta segundo principio derivan numerosas implicaciones educativas. Por ejemplo, se refuerza la afirmación de que se puede aprender a lo largo de toda nuestra vida, es más, es recomendable hacerlo para no perder nuestra capacidad de aprendizaje. Especial relevancia tiene el concepto de la mentalidad de crecimiento.³² Sería interesante implementar en determinados momentos formativos (también en la universidad) formación en mentalidad de crecimiento.

2.2.3 El aprendizaje, en parte, se basa en la capacidad del cerebro para autocorregirse

El cerebro aprende a partir de la experiencia mediante el análisis de los datos que le llegan, la autorreflexión y la autocorrección. La autocorrección del cerebro forma parte del proceso de la autopreservación, ya que el cerebro corrige aquellas acciones que tienen efectos poco deseables para el sujeto y fortalece el recuerdo de aquellas que le favorecen.³³

Es importante por tanto, quitar el miedo a cometer errores. Aprendemos de los errores. El método del ensayo y error es el más utilizado para aprender de forma autónoma multitud de disciplinas. Se podría añadir aquí que es necesario la repetición para aprender. Esta repetición tiene un fundamento neurobiológico en el hipocampo, sede principal de las memorias explícitas. En las memorias del hipocampo ocurre el fenómeno de la repetición de un estímulo eléctrico que logra producir cambios moleculares duraderos en las sinapsis de sus neuronas. Además, ahora se sabe que ciertos neurotransmisores, como el glutamato y el ion calcio, son fundamentales para que tales cambios (memorias) se produzcan en las sinapsis y permanezcan en ellas largo tiempo. La repetición y las equivocaciones en el proceso de aprendizaje son eventos intrínsecos al propio proceso de aprendizaje y de la memoria.

Implicaciones educativas de este tercer principio propuesto: importancia del uso del feedback. Esta información recibida por el alumno le ofrece unos patrones adecuados a seguir. Y algo fundamental: el juego. Con el juego repetimos, nos equivocamos, volvemos a intentarlo, etc., todo en un entorno distendido. El juego es un método muy

³² Dweck, C. Mindset: La Actitud del Éxito. España. Sirio S.A, 2006

³³ Cf. John D. Bransford, Ann L. Brown, Rodney R. Cocking (eds.) (2003): How people learn: Brain, mind, experience and school, National Academy Press, Washington DC.

relevante para aprender algo. En consecuencia, la gamificación de actividades puede llevar a que los neurotransmisores situados en el hipocampo se activen mediante la repetición. Esto trae consigo que memoricemos mejor los contenidos.

2.2.4 El cerebro busca la novedad

Este principio complementa lo afirmado en el principio anterior. Aunque el cerebro busque patrones generales de comportamiento que aporten seguridad al organismo, se encuentra también el hecho de que el cerebro detecta rápidamente la novedad. La novedad es una información que detecta el cerebro, diferente a las ya establecidas de modo que rompe con la monotonía de este.³⁴

Siguiendo a Francisco Mora sobre este tema, habla de la curiosidad, de la novedad:

“Con la curiosidad el animal o el mismo ser humano se adelanta a sucesos posibles y conoce lo que puede suceder antes de que ocurra. y circuitos que se activan cuando ese algo diferente asoma en el entorno, es decir, neuronas que responden al placer o al dolor que significa el estímulo sobresaliente visto.”³⁵

Implicaciones educativas de este principio: „hay que sorprender al estudiante“. El presentar en un momento determinado la información de una forma concreta, con un método novedoso, que origine sorpresa, curiosidad, admiración, etc. en el alumno hace que se produzca la atención. Lo que le resulte novedoso al alumno puede favorecer una experiencia de aprendizaje significativo.

2.2.5 Las emociones son críticas para detectar modelos y patrones, para la toma de decisiones y para aprender

La importancia de las emociones en el aprendizaje es algo decisivo. Conocer los principios fundamentales del funcionamiento del sistema límbico, área cerebral donde se generan las emociones, resulta fundamental para el docente. Según Mora hoy se sabe que el binomio emoción-cognición (procesos mentales) es un binomio indisoluble.³⁶ Y ello se debe al diseño del cerebro y a cómo funciona. En el aula, en el día a día, la emoción es importante tanto para el que aprende como para el que enseña. “El que

³⁴ C.f Mora, 2013: p.74

³⁵ Mora, Francisco (2003): Neuroeducación. Alianza Editorial. Madrid.: p. 73s

³⁶ <https://elcultural.com/Neuroeducacion> [08.04.2021]

instruye debe ser consciente de este mecanismo esencial (emoción) como vehículo de sus palabras si quiere que éstas alcancen al que aprende de un modo sólido y convincente.”³⁷

Implicaciones educativas: emoción y motivación incluso etimológicamente tienen la misma raíz. Dada la importancia del tema, presento las aportaciones de la licenciada Adriana Marcovich en su vídeo³⁸ cuando dice:

La palabra motivación y la palabra emoción tienen la misma etimología. Esta coincidencia no viene dada por la neurociencia, sino que desde la fuente etimológica latina, ya había indudablemente una intuición donde hablar de motivación es/era hablar de la emocionalidad y hablar de la emocionalidad es hablar de adónde se va a dirigir el comportamiento, o sea de la motivación. Casi podríamos ver estos dos conceptos como sinónimos. Esta coincidencia no es ingenua. Que cuando hablamos de cómo motivar en el aula, de lo que estamos hablando es de qué emocinalidades tengo que ser capaz de generar en el aula, despertar en el aula,..., para que ocurra el fenómeno motivacional. Y esto es fundamental, y les pido que lo tengan bien claro, de todo lo que vamos a ir contando en la conferencia. Con esto aparecen dos hipótesis claves:

- *Que las emociones van a determinar la dirección que tomará el comportamiento.*
- *Hay impactos emocionales que pueden favorecer o bloquear..... donde el cerebro va a poner la atención*

2.2.6 El aprendizaje se mejora con los retos y desafíos, y se inhibe con el peligro y la amenaza

El problema estriba en definir qué es un reto y qué es una amenaza. Cada sujeto puede tener diferentes concepciones. Es muy difícil que el alumno se interese por algo si entiende que no es útil o relevante, por lo que los contenidos han de estar en relación con sus intereses personales, con sus experiencias, con lo que conoce y le es familiar, y no se han de restringir a los estrictamente académicos, ya que aquellos que les resulten cercanos a su vida y con un enfoque interdisciplinar será más fácil que les motive. Los objetivos de aprendizaje deben constituir retos adecuados que obliguen al estudiante a salir de su zona de confort y le que le permitan a su vez mostrar sus fortalezas. En cuanto esto ocurre, es importante que el profesor guíe al alumno durante este proceso, ya que

³⁷ <https://elcultural.com/Neuroeducacion> [08.04.2021]

³⁸ <http://asociacioneducar.com/conferencia-reflexiones-motivacion> [07.03.2021]

para el alumno, salir de su zona de confort significa estrés e incluso agobio. Por eso el profesor deberá guiarlo y ayudarlo mediante pautas claras y comprensibles.

Implicaciones educativas de este principio: Es importante que el alumno empiece con buen pie. Una primera tarea fácil de resolver le resultará gratificante. Para mantener la motivación las tareas deben de ser variadas en estructura y también en nivel. Si no puede ser que el alumno se aburra teniendo que resolver tareas muy fáciles o que se frustre si le exigimos actividades difíciles de hacer.³⁹ Para todo esto, es necesario construir un buen clima en la clase. Pero, si se reflexiona sobre ese comentario: ¿qué se entiende por un buen clima? Pienso que también tenemos dificultad en definir o describir lo que se entiende por un ambiente libre de amenazas, sin sensación de peligro. Lo que para un docente puede significar trabajar bajo un contexto tranquilo, para otro docente puede entenderse o corresponder a cierta amenaza. Creo que esta reflexión bien podría ser motivo de investigación, o sea, estudiar la percepción que tiene el docente del ambiente creado por él.

2.3 Concepto didáctico de la actividad docente basado en la neurodidáctica

A continuación pretendo explicar qué se entiende por Aprendizaje Significativo o cómo se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje significativo desde el enfoque neurodidáctico. Por lo tanto, el esquema que a continuación se presenta se basa en los fundamentos y principios aportados desde la neurodidáctica.⁴⁰

- Introducción: consideraciones generales para conseguir un Aprendizaje significativo.

Cuando el cerebro aprende lo que hace es procesar informaciones para luego almacenarlas de manera estructurada. De ese modo la persona que aprende podrá evocar dicha información siempre y cuando la necesite.⁴¹

Este proceso de aprendizaje lo podemos secuenciar de la siguiente manera:

- Motivación: sin motivación al cerebro le costará más grabar la información y el proceso de aprendizaje será más duro. Con ayuda de la motivación el alumno podrá

³⁹ <https://de.scribd.com/document/337373007/Modulo-4-Motivacion-pdf> [08.04.2021]

⁴⁰ <http://niuco.es/portfolio/implementacion/> [07.03.2021]

⁴¹ [www.educa.jcyl.es/crol/en/recursos-educativos/neuroeducacion-metodo-modelo-unidad-didactica.files/1150628-M.7 El Metodo.pdf](http://www.educa.jcyl.es/crol/en/recursos-educativos/neuroeducacion-metodo-modelo-unidad-didactica.files/1150628-M.7%20El%20Metodo.pdf) [08.04.2021]

alcanzar sus metas. Gracias a ella será capaz de esforzarse hasta concluir con su tarea. Además *“es un conjunto de procesos emocionales que dirigen y mantienen la conducta de la persona hacia el aprendizaje.”*⁴²

- **Activación de conocimientos previos:** “el cerebro construye sobre lo ya existente.”⁴³ Para que el cerebro pueda construir sobre la base de conocimientos previos es importante la Memoria de Trabajo. Aquí se consolidarán las estructuras ya conocidas para luego ser reformuladas. Con ayuda de conocimientos previos facilitaremos al alumno el aprendizaje de nuevos contenidos.⁴⁴

- **Procesamiento de la nueva información:** una vez incorporada la nueva información el cerebro tiene que procesarla para mantenerla en la memoria a largo plazo. *“Este proceso se realiza integrando en la memoria de trabajo la nueva información con la que ya disponemos en la memoria de largo plazo.”*⁴⁵ Para garantizar que el conocimiento quede consolidado el cerebro intenta fijarlo mediante operaciones mentales. Operaciones mentales como la de la clasificación, el análisis o la síntesis harán que los contenidos se guarden en la memoria a largo plazo.⁴⁶

- **Evocación:** ahora bien, ¿podremos evocar estos contenidos? Siempre cuando evocamos información lo que hacemos es localizarla en la memoria a largo plazo y traerla a la memoria de trabajo, de la cual la podremos evocar. Solo cuando esto ocurre el aprendizaje significativo habrá sido exitoso.⁴⁷

⁴² <https://www4.hcdn.gob.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2020/PDF2020/TP2020/6319-D-2020.pdf>
[08.04.2021]

⁴³ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/>
[08.04.2021]

⁴⁴ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/>
[08.04.2021]

⁴⁵ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/>
[08.04.2021]

⁴⁶ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/>
[08.04.2021]

⁴⁷ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/>
[08.04.2021]

2.4 El proceso de enseñanza-aprendizaje significativo: explicación del proceso (figura 3)



2.4.1 Las emociones: su importancia

Como se puede ver en el esquema de arriba, el papel de las emociones es fundamental en este proceso. “Nuestro cerebro está preparado para atender, procesar y consolidar de manera más rápida y eficiente los contenidos y las experiencias que tienen lugar en situaciones de aprendizaje asociadas a vivencias emocionalmente intensas.”⁴⁸ Es decir, cuando recibimos estímulos cargados emocionalmente parte un proceso que “activa estructuras del sistema límbico, especialmente de la amígdala, que favorece la liberación de neurotransmisores activadores como la noradrenalina y la adrenalina en regiones fundamentales para la consolidación de la memoria como son el hipocampo y la corteza cerebral, provocando así una potenciación emocional de la memoria.”⁴⁹ Francisco Mora, autor de referencia en la neurodidáctica, dice que se aprende aquello que se ama.⁵⁰

2.4.2 Fase de activación

El objetivo de esta primera fase es la de preparar al alumno para el aprendizaje desde un punto de vista emocional y cognitivo.

- **Motivación:** el comienzo de una unidad de aprendizaje es fundamental, en él debemos sentar las premisas sobre las que luego construiremos toda la experiencia de aprendizaje.

⁴⁸ Carballo, 2019: p. 115

⁴⁹ Carballo, 2019: p. 115

⁵⁰ C.f Carballo, 2019: p.115

El objetivo es situar emocionalmente a los alumnos en una posición favorable para el aprendizaje. Para alcanzar este objetivo podemos utilizar dos estrategias:

- Una de las estrategias primordiales será suscitar la curiosidad de los alumnos. Al cerebro le gustan los conceptos completos, y cuando es consciente de que hay aspectos incompletos en la comprensión que son necesarios para el entendimiento, se siente insatisfecho y tenderá a rellenar los huecos. Por ello, debemos hacer conscientes a los alumnos de todo aquello que desconocen, ya que los alumnos no saben lo que no saben, utilizando para ello preguntas abiertas que evidencien las lagunas existentes en su conocimiento les harán motivarse. Llamar la atención de los alumnos sobre aspectos que desconocen, presentando ejemplos, noticias de actualidad, anécdotas, son buenas formas de suscitar la curiosidad de los alumnos.

- Otro aspecto muy relevante de cara a la motivación de los alumnos es trabajar desde sus intereses, para ello es imprescindible conocer bien a los alumnos para poder plantear escenarios de aprendizaje enfocados en su entorno más cercano y que dejen constancia de la relevancia de los aprendizajes para los alumnos. Esto es, que sean conscientes en ese momento de para qué les sirve lo que están aprendiendo. De esta forma estaremos propiciando la motivación intrínseca de los alumnos hacia la experiencia de aprendizaje que les estemos proponiendo.

- *Activación de conocimientos previos*: como ya se ha mencionado antes, en esta fase el alumno podrá añadir nuevos conocimientos sobre los que ya conoce. Así será más fácil adquirir nueva información, ya que es capaz de asociarla con los conocimientos previos. Esta estrategia permite asentar el nuevo contenido. Es importante que los alumnos se sientan libres a la hora de participar, sin miedo a cometer errores. Una participación activa puede potenciar los conocimientos previos para así incorporar el nuevo contenido sobre el antiguo.⁵¹

2.4.3 Fase de construcción

Esta fase es la responsable de construir el conocimiento del sujeto y procesarla en la memoria de trabajo.

⁵¹ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/>
[08.04.2021]

- *Entrada de Información:* Gracias a que hemos activado el conocimiento previo en la fase anterior ahora podremos permitir la entrada de contenido adicional. Este nuevo contenido estará asociado al previo, por lo que al alumno le resultará fácil asimilarlo.⁵²

Ahora bien, la entrada de la nueva información deberá de ser transmitida a los alumnos de forma multisensorial. Cuantos más sentidos utilicemos como input, más aumentarán los niveles de atención. De ese modo el cerebro estará ocupado procesando información en las diferentes áreas de la corteza cerebral que estarán funcionando simultáneamente. Se ha observado que el hemisferio derecho del cerebro, es decir, el visoespacial, presenta más actividad a la hora de procesar nueva información. De ahí que podemos fortalecer el aprendizaje ofreciendo tareas que fomenten la actividad visoespacial del cerebro. Estas podrían ser actividades con soportes audiovisuales, por ejemplo.⁵³

La participación activa del alumno es sumamente importante en esta fase. A través de la participación activa lo que conseguimos es que el alumno sea el protagonista de la actividad y se involucre de forma directa. Así promoverán el procesamiento del contenido de manera que sean capaces de construirse significados.

Al cerebro le gusta aprender acompañado. Por eso es importante planificar actividades en grupo. La interacción de los alumnos será la responsable de que se activen más neuronas. Cuando un alumno ha reflexionado y planteado sus hipótesis de forma individual es importante que dicho estudiante pueda compartir esos conocimientos con el resto del grupo. Grupos heterogéneos en los que se intercambiarán ideas y reflexiones formarán la base de la construcción del conocimiento del alumno.⁵⁴

- *Testeo de Comprensión:* como última etapa antes de pasar a la fase de consolidación hay que hacer una evaluación que nos permitirá controlar el éxito de aprendizaje de nuestros alumnos.

La primera evaluación tuvo lugar en la fase de activación de conocimientos previos. En esta segunda evaluación será controlado el output de los estudiantes. Monitorizar cada paso es importante para garantizar que los alumnos no estén aprendiendo información errónea antes de poder consolidarlo en la próxima fase de consolidación.

⁵² <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/> [08.04.2021]

⁵³ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/> [08.04.2021]

⁵⁴ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/> [08.04.2021]

Esta actividad de evaluación no debe ser calificativa, sino formativa, es decir, evaluamos para aprender, utilizando la evaluación como la herramienta tan eficaz que es para aprender.⁵⁵

2.4.4 Fase de consolidación

Para que no nos olvidemos de lo aprendido hay que intentar llevar el nuevo contenido hacia la memoria a largo plazo. Solo si está almacenado allí somos capaces de memorizar contenido durante un buen periodo de tiempo. Cuanto más fuerte haya sido la carga emocional asociada al aprendizaje de ese nuevo conocimiento más tiempo se quedará almacenado en nuestra memoria. Mediante la repetición podemos incluso ayudar al cerebro a consolidar lo aprendido. Esta repetición puede tener varias formas:

- *Aprender haciendo*: es lo que llamaríamos en inglés el *learning by doing*. Cuando alguien es experto en algo es porque lo ha hecho miles de veces. Durante este proceso se lleva a la práctica lo aprendido, bien sea exponiéndolo o explicándolo. El alumno debe de convertirse en el protagonista de la acción, eso sí, siempre monitorizado por el docente para poder rectificar sus errores, porque muy unido al *aprender haciendo* está el ensayo y error (*try and error*), un proceso de aprendizaje en el que a través de probar y errar los alumnos podrán rectificar, corregirse y mejorar.

La motivación consta de un propio circuito neurobiológico que activa el funcionamiento de los sistemas de recompensa cerebrales (Dopamina – Adrenalina – Serotonina). Este circuito también es llamado el circuito DAS (Deseo – Acción – Satisfacción). El deseo es incitado por la motivación del alumno en hacer una cierta tarea. A continuación lo lleva a la práctica mediante la acción, es decir, haciendo. Si ha tenido éxito en su tarea el alumno recibe una satisfacción y se ve recompensado.⁵⁶

*“Cada vez que los alumnos completan el ciclo del **DAS** están fortaleciendo y consolidando los grupos de neuronas que se han activado a lo largo del proceso, es decir, están aprendiendo de forma significativa. Para ello es necesario adaptar las propuestas educativas al nivel competencial de nuestros alumnos para que todos ellos puedan sentir la satisfacción del trabajo bien hecho.”*⁵⁷

⁵⁵ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/> [08.04.2021]

⁵⁶ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/> [08.04.2021]

⁵⁷ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/> [08.04.2021]

- *Repeticiones diversas*: Como he mencionado antes, un elemento importante para la consolidación de contenido es la repetición. Todos sabemos que si repetimos un poema una y otra vez seremos capaces de reproducirlo a memoria. Incluso esa repetición pudo ser tan eficaz que quizás aún nos sigamos acordando de algún que otro texto o poesía que nos hicieron aprenderlo de memoria en el Instituto. Sin embargo, para que el alumno no pierda la motivación o entre en la monotonía es importante aplicar actividades variadas que sirvan de repetición del contenido, bien sea jugando, explicando o escuchando.⁵⁸

*“Trabajando de forma interdisciplinar, con actividades multisensoriales, forzamos a los alumnos a emplear todas las memorias, lo que redundará en un aprendizaje mejor consolidado. En este aspecto es importante tener en cuenta qué tipo de aprendizaje estamos llevando a cabo para poder emplear estrategias que impliquen aquellas memorias donde se vayan a consolidar estos aprendizajes.”*⁵⁹

Contenidos que han podido ser consolidados gracias a elementos audiovisuales (esquemas, pancartas, presentaciones, etc.) será mejor recordado, ya que activara la actividad del hemisferio derecho de nuestro cerebro, el visoespacial.

Un último aspecto que nunca debemos olvidar cuando diseñemos nuestras actividades dentro del aula, es que éstas deben respetar los tiempos atencionales cuando requieran de un esfuerzo intelectual y de concentración sostenida por parte de los alumnos. No podemos subestimar el tiempo de atención de un alumno. Si está más motivado será capaz de mostrar más interés y por lo tanto estar más atento. Sin embargo, como expondré más adelante, el tiempo de atención es relativamente corto. Debemos tenerlo en cuenta a la hora de planificar nuestra clase, para evitar que el alumno se distraiga y se aburra.

2.4.5 Fase de evaluación

Antes hemos visto que ha sido importante evaluar de manera formativa cada una de las fases que hemos tratado, para evitar que el alumno “lleve” los errores a las siguientes fases. En esta última fase nos concentraremos en hacer una evaluación calificativa de los resultados de los alumnos.

⁵⁸ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/> [08.04.2021]

⁵⁹ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/> [08.04.2021]

- *Reto*: Si buscamos generar en los alumnos un aprendizaje significativo y dotarles de competencias, debemos diseñar por competencias, enseñar por competencias y por supuesto, evaluar por competencias. Nuestro objetivo como profesores es que alumno tenga éxito y que genere un aprendizaje significativo. Esto se verá reflejado en la evaluación por competencias, que usaremos para evaluar cada uno de los dominios del alumno. Cuando se trata de una lengua extranjera tenemos la posibilidad de evaluar un contenido en sus cuatro destrezas: producción escrita, producción oral, comprensión lectora y comprensión oral. Esto nos abre un abanico de evaluación muy valioso, ya que cada alumno podrá ver cuál de las destrezas necesita mejorar.⁶⁰

Sin embargo, un examen escrito o un tipo test no siempre son las herramientas adecuadas para evaluar lo aprendido. Muchas veces se recomienda que el alumno sea capaz de contextualizar el contenido y transferirlo.

*“Para evaluar a los alumnos les planteamos retos, situaciones reales en la que los alumnos se enfrentan a un problema que exige del conocimiento adquirido para poder ser resuelto. De esta forma les planteamos una actividad totalmente competencial, en la que el alumno tiene que ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos para resolver el problema planteado en el reto. Ponemos a los alumnos en una situación en la que no dependen de la mera memorización y repetición de los contenidos.”*⁶¹

- *Diagnóstico*: Evaluamos para seguir aprendiendo. El elemento del feedback será un diagnóstico que informe al alumno sobre el punto de aprendizaje en el que se encuentra. Partiendo de ese diagnóstico el profesor podrá “recetar” la medicina adecuada para corregir los errores, así como recompensar lo que ha sido bien hecho. No solo es importante el resultado final, sino que también es relevante observar el proceso de aprendizaje del alumno durante estas dos últimas fases que he estado elaborando anteriormente.⁶²

Los retos nos ayudan a seguir el desarrollo del alumno. Mediante una observación lo más objetiva posible podremos evaluar cómo cada alumno ha solucionado las distintas tareas planteadas, *“qué estrategias de pensamiento ha llevado a cabo, cómo ha*

⁶⁰ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/> [08.04.2021]

⁶¹ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/> [08.04.2021]

⁶² <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/> [08.04.2021]

*desarrollado los procesos cognitivos, motores, psicológicos o sociales que el reto ha requerido. Evaluamos si el alumno ha adquirido las competencias, conocimientos, destrezas, habilidades, valores y actitudes que son el objetivo de toda acción pedagógica.”*⁶³

Cabe decir que no solo es el profesor el que puede asumir el rol de examinador o evaluador. El aula es un lugar donde todos aprenden, incluso el profesor. Cambiar los roles de la evaluación llevará a que los alumnos se puedan autoevaluarse, evaluarse entre sí, o evaluar al profesor.⁶⁴ Muchos manuales de lenguas extranjeras presentan al final de una unidad una pequeña tabla de autoevaluación, en la cual el alumno podrá autoevaluarse sin necesidad de un profesor.

⁶³ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/>
[08.04.2021]

⁶⁴ <https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/>
[08.04.2021]

Parte 2

Análisis de una propuesta concreta de implementación de actividades referidas a la enseñanza de aspectos interculturales en la enseñanza ELE, basada en los principios neurodidácticos

Introducción

Una vez analizados, en los primeros apartados del presente trabajo los conceptos de interculturalidad, Landeskunde, etc. y después de haber presentado y definido la neurodidáctica (principios, concepto de la enseñanza basada en esta disciplina, etc.) pasamos a la segunda parte del trabajo.

Para ello seguiré el siguiente esquema:

- Presentación y explicación de cada una de las actividades propuestas.
- Reflexión y análisis sobre la implementación de determinados principios o fundamentos de la neurodidáctica en la praxis docente de las actividades propuestas.



Esta segunda parte del trabajo embarcará cinco propuestas de actividades para el aula ELE en las que implementaré contenidos interculturales. Para mejor entendimiento de las propuestas, a fin de que otros docentes puedan usarlas en sus clases, se expondrán de la siguiente forma: primero escribiré en un recuadro toda aquella información referente al contenido gramatical que será tratado, nivel y objetivos. Para ello utilizaré el formato⁶⁵ que propone el Instituto Cervantes para la planificación de sus actividades, que incluso están recogidas en la la AVETECA⁶⁶, el archivo de actividades del Aula Virtual de Español del Instituto Cervantes. Esta planificación incluye el recuadro, una descripción de la actividad, así como el

⁶⁵ https://cvc.cervantes.es/aula/didactired/anteriores/septiembre_08/01092008a.htm [07.03.2021]

⁶⁶ https://cvc.cervantes.es/ensenanza/actividades_ave/aveteca.htm [06.03.2021]

procedimiento de la misma. Si bien Al final de cada actividad adjuntaré un apartado que se ocupará de desarrollar de manera concisa el principio neurodidáctico sobre el que se basa el ejercicio. De esta manera aportaré a cada ejercicio el elemento neurocientífico para esclarecer la importancia de estos principios y cómo el docente puede hacer uso de ellos con el fin de ayudar al alumno a disfrutar de la clase y del aprendizaje de una lengua extranjera.

Actividad 1: Show and Tell

Actividad de aula
Apartado: Funcional en contexto cultural Subapartado: Destreza comunicativa Nivel: A1 Actividad de la lengua implicada: Expresión oral Destinatarios: alumnos ELE Tipo de agrupamiento: individual Tiempo de preparación: 1 mes Material necesario: proyector, presentación PP, ordenador, flipchart Duración aproximada: 5 minutos

3.1 Descripción

Show and Tell es una actividad que se enfoca principalmente en la comunicación y tiene como objetivo el que los alumnos sean capaces de realizar una pequeña presentación oral sobre un objeto con el que tengan un vínculo afectivo especial. Aunque con esta actividad se desarrolle la competencia de exposición de un tema, no se plantea en este momento como objetivo el adquirir un buen dominio de esta destreza. El alumno debe desarrollar esta competencia discursiva a lo largo del aprendizaje del español como lengua extranjera, por lo que este ejercicio puede plantearse como una introducción en la adquisición de dicha competencia, ya incluso desde el primer año de aprendizaje. En mi opinión, el objetivo principal está en no solo dominar la competencia oral del español, sino también en ayudarles a dar los primeros pasos en la competencia de exponer un tema delante de un público, en este caso, sus compañeros de clase. Esta habilidad les ayudará en otras asignaturas y les dará confianza en sí mismos. Quiero recalcar que es importante empezar a desarrollar estos ejercicios desde el primer año, ya que los alumnos se enfrentan a tres retos: hablar delante de un público, exponer un tema a base de un discurso lo más libre posible y dominar la lengua en la que se expondrá el tema. Con el apoyo del profesor, los estudiantes podrán superar estos tres retos. Para ello el

docente deberá de conocer los principios neurodidácticos sobre los que se basa este ejercicio y utilizarlos como herramienta de motivación y emoción.

Los contenidos prioritarios que se van a trabajar en el desarrollo de la secuencia didáctica que aquí se presenta están relacionados con los que se recogen en los siguientes inventarios del Plan curricular del Instituto Cervantes. Esta actividad está pensada para el primer año de enseñanza del español como lengua extranjera. Se pretende usar el manual de español *Con gusto A1* para ofrecer a los alumnos algunos temas a exponer. El Plan curricular del Instituto Cervantes define la dimensión del *hablante intercultural* en sus objetivos generales. Este ejercicio intenta aplicar esta dimensión tratando de involucrar al alumno de la mejor manera posible al mundo intercultural mediante la exposición oral de temas que se refieran a la cultura de España.⁶⁷ Bien es cierto que en la primera parte del trabajo hago referencia al plan de estudios austriaco, he querido añadir el Plan Curricular del Instituto Cervantes como referencia adicional. De este modo podemos comparar ambos curriculums y añadir, si el tiempo lo permite, elementos del Plan Curricular del IC. Así podremos preparar a los alumnos a un posible Certificado ELE al que se podrán presentar. Algunas escuelas como la Waldschule de Viena preparan a sus alumnos para los exámenes ELE.

3.2 Introducción a la actividad

Show and tell es un ejercicio muy conocido y habitualmente utilizado en la enseñanza de una lengua extranjera. Como el nombre indica se trata de “enseñar y contar”. En el segundo semestre de ELE los estudiantes podrán realizar este “enseñar y contar” en el contexto de presentaciones breves de determinados temas.

El alumno tiene que llevar a clase un objeto personal con el que tenga un vínculo especial. Delante de toda la clase debe enseñar dicho objeto y hablar durante un determinado tiempo en la lengua que se está aprendiendo. Por lo que he podido observar hasta ahora los alumnos hablan sobre sus animales domésticos, objetos que representan sus hobbies, etc. El problema es que dichos alumnos obviamente no pueden llevar a sus gatos, perros, periquitos etc. a las aulas. Por eso presenta una foto del animal y hablan sobre sus características durante algunos minutos. **Con respecto a uno de los principios de la neurodidáctica este detalle va a ser importante.** Más adelante intentaré desarrollar el principio de la emoción vinculado con esta actividad y

⁶⁷ https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/plan_curricular/niveles/01_objetivos_introduccion.htm
[28.02.2021]

podremos ver cómo sí que merecería la pena que el alumno haga un esfuerzo e intente sorprender al resto de la clase mostrándoles su mascota.

3.3 Procedimiento

Realmente esta actividad no requiere mucha preparación por parte del profesor. El protagonista de la actividad va a ser el alumno. El papel del profesor es el de apoyar lingüísticamente al alumno, siempre y cuando éste le haya facilitado un handout antes de la exposición. De ese modo el profesor conoce la estructura y contenido de la presentación y le será más fácil apoyarle. Sin embargo, en el primer semestre, me gustaría adjudicar a cada alumno un tema fácil y que tenga que ver con la cultura hispana (trabajo, horario, comida, actores famosos etc.). Esto permite al alumno prepararse para el Show and Tell definitivo que sí que será evaluado. Al igual, es una oportunidad para empezar el primer semestre de español como lengua extranjera presentando los clichés y estereotipos y comparándolos con la propia cultura. Esto permite al alumno ampliar su horizonte y fortalecer su tolerancia hacia otras culturas.

1. Animar a los alumnos a pensar en un objeto personal con el que se encuentren identificados o presenten un vínculo afectivo especial. Tal y como he comentado anteriormente, sería posible elegir también una mascota o animal doméstico.
2. Comunicar el objetivo de la actividad: presentar ese objeto al resto de la clase explicando por qué representa algo especial para el alumno.
3. Como preparación a dicha exposición, el profesor ofrecerá algunos ejemplos de pequeñas presentaciones, utilizando para ello contenidos genéricos o neutros (comida, actores, famosos, léxico, etc.) Con gusto A1 Unidad 6 en la elección de estos temas, el docente ofrecerá un modelo de presentación incluyendo aspectos interculturales.
4. Ofrecer un tiempo de preparación (1 mes)

3.4 Enfoque intercultural de la actividad

Para incluir el enfoque intercultural, el docente debería adjudicar temas interculturales. Estos pueden ser: comida típica española, actores famosos que hablan español o grandes inventos españoles. Abordando estos tópicos los estudiantes podrán conocer la cultura hispana a través de sus propios compañeros. La enseñanza intercultural es de suma importancia al comienzo del aprendizaje ELE. Mediante un conocimiento de la cultura y tópicos, los alumnos podrán entender mejor las costumbres de los españoles y latinoamericanos, eliminando así los estereotipos y prejuicios, para luego poder compararlas (las costumbres) con las propias. Como ya mencioné en la primera parte del trabajo, uno de los 10 principios escolares que propone el

Ministerio de Educación, Ciencia e Investigación austriaco se basa en transmitir una Educación Intercultural en el aula.

Con la actividad Show and Tell la competencia intercultural que quiero transmitir a los estudiantes es la del “respeto hacia los diferentes modelos de vida”.⁶⁸ El docente deberá asignar las primeras presentaciones de manera que concuerden con la mencionada competencia intercultural. El modelo de vida español se refleja sobre todo en el estilo de vida. El estilo de vida imparte por ejemplo las costumbres culinarias, el clima o el carácter de los españoles. Un ejemplo sería proponer a un alumno presentar las diferentes zonas climáticas de España. Lingüísticamente es un contenido que se puede abordar ya en el primer año, mediante estructuras gramaticales que describen el tiempo y léxico geográfico. Repito, el objetivo no es exponer un tema a la perfección. El objetivo es que el alumno pierda el miedo a hablar delante de un público. El profesor debe estar siempre dispuesto a ayudar al estudiante suministrándole léxico y estructuras gramaticales. ¿Por qué describir el clima de España puede llevar a una comprensión del modelo de vida español? ¿De qué forma cubre este tópico dicha competencia intercultural? En mi opinión, el clima afecta a la rutina de cada uno de españoles, igual que las horas de luz a las que está sometida España. Me atrevería a decir que la siesta es un hábito conocido en todo el mundo y muy común en España. La Península Ibérica goza de un clima mediterráneo y de muchas horas de luz al año. Como decía esto puede influir en la rutina de la gente. En verano los días son muy largos y las temperaturas altas. Para poder llevar a cabo la jornada laboral es necesario que muchas tiendas interrumpan sus horarios de apertura entre las 2 y las 5 de la tarde, donde las temperaturas pueden llegar a subir a los 38 grados. La siesta es una manera de recobrar energía para poder seguir disfrutando del día, ya que hasta las 9 de la noche los españoles pueden aprovechar la luz del día. Los horarios de las tiendas, el clima y el fenómeno de la siesta son temas perfectos para que sean presentados, bien por los alumnos o por el mismo profesor como ejemplo a los alumnos, a fin de que puedan comprender mejor el modelo de vida de los españoles. Además, la pluriculturalidad en las aulas de las escuelas en Viena tiene la ventaja de poder comparar el modelo de vida español con otros modelos de vida septentrionales, de tal modo que un estudiante egipcio pueda involucrarse en la presentación y comparar las diferentes culturas. El momento en el que esto sucede, es cuando el objetivo intercultural ha sido cumplido.

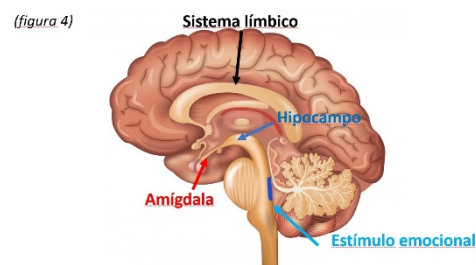
⁶⁸ https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/prinz/interkulturelle_bildung.html [07.03.2021]

3.5 La aplicabilidad del enfoque metodológico de la neurodidáctica en la realización de la actividad

Tal y como se ha expuesto en el concepto didáctico de la actividad docente basado en la neurodidáctica (ver figura 5), el papel de las emociones en el proceso de enseñanza – aprendizaje es crucial. Para ello, en el marco de la actividad Show and Tell es importante:

1. Animar a los alumnos a realizar sus presentaciones transmitiendo emociones
2. En los ejemplos previos presentados por el profesor, ofrecer un modelo a los alumnos en los que el docente transmita emoción en su discurso

Los avances en neurociencia demuestran que nuestro cerebro está preparado para atender, procesar y consolidar de manera más rápida y eficiente los contenidos y las experiencias que tienen lugar **en situaciones de aprendizaje asociadas a vivencias emocionalmente intensas** (figura 4). Durante el procesamiento y codificación de un estímulo con una fuerte carga emocional, se activan determinadas estructuras del sistema límbico (amígdala y el hipocampo) que favorecen la liberación de neurotransmisores activadores como la noradrenalina y la adrenalina en regiones fundamentales para la consolidación de la memoria, provocando así una potenciación emocional de la memoria.⁶⁹ En definitiva, se aprende aquello que se ama y que produce una respuesta emocional positiva en el momento de ser aprendido.⁷⁰ Si los alumnos, en esta actividad, transmiten con pasión, con emoción, utilizando para ello expresiones que hablen de sus estados de ánimo, de sus sentimientos, etc., se propiciará el cambio fisiológico cerebral antes descrito. También los trabajos de Erk et al. (2003) evidencian como el cerebro integra continuamente la información cognitiva con la emocional, mostrando una relación directa entre ambos y cómo el contexto emocional en el que se encuentra la persona que aprende favorece los procesos cerebrales implicados en el aprendizaje y la memoria. En definitiva, el cerebro tiene que emocionarse para que se produzca el aprendizaje (figura 4).



Cuando el profesor indique el cómo realizar la actividad, el objetivo de la misma, etc. el profesor puede apoyarse en una narrativa especial, cercana a las técnicas de **Storytelling** con el objetivo de provocar determinadas emociones en los alumnos. Una buena narrativa no se limita a atraer la atención, sino que, además, ha de ser capaz de

⁶⁹ LaBar, Kevin & Cabeza, Roberto. LaBar KS, Cabeza R. Cognitive neuroscience of emotional memory. Nature reviews. Neuroscience 2006.

⁷⁰ c.f Mora, 2013

mantenerla. Este recurso que puede utilizarse en cualquier momento de la sesión resulta muy útil al inicio de las clases⁷¹

En esta actividad, en la fase previa, donde el profesor ofrece ejemplos de presentaciones de temas (sobre personas, comidas, etc.), es importante que el docente fomente el respeto social, entendiéndose como el tener en cuenta la realidad personal del alumno que en ese momento se encuentra en clase. Este, el respeto social, es un gran disparador de la motivación intrínseca y **promociona bienestar emocional** en los estudiantes que ayudara, tal y como defiende Ian Gilbert⁷² a establecer en los cerebros de los alumnos asociaciones entre aprendizaje y placer ¿Cómo?:

- **Pidiéndole su opinión** de forma rápida a cada estudiante, aunque sea usando la lengua vehicular (alemán), sobre el tema que ha propuesto el profesor: *¿te gusta este tema propuesto?, ¿qué es lo que más te ha llamado la atención?* Resulta de gran eficacia si también el profesor aprovecha este momento y expresa su opinión e incluso relata alguna experiencia personal o referida a su círculo privado sobre el tema planteado

- **Plantear** en la clase actividades complementarias encaminadas no solo a desarrollar el objetivo específico de la actividad en cuestión, sino a reforzar un vínculo emocional entre los estudiantes (por ejemplo, después de haber ofrecido un ejemplo de presentación y de haberse suscitado el tema de “*vivir para ganar dinero*” versus “*vivir para disfrutar de las personas*” plantear un pequeño cuestionario en español sobre ese tema

- **Agradeciendo de antemano** a los estudiantes el esfuerzo que seguro que van a realizar en la preparación de su futura presentación. Cuando las personas que nos rodean nos dan la enhorabuena por un trabajo, o cuando el esfuerzo es reconocido, se facilita la producción de dopamina y nos motiva a seguir mejorando⁷³

⁷¹ Guillén, Jesús C..Neuroeducación en el aula. De la teoría a la práctica. Edit. CreateSpace Independent Publishing Plattform. 2017

⁷² Gilbert, Ian. Motivar para aprender en el aula. Las siete claves de la motivación escolar. Ediciones Paidós Ibérica 2005

⁷³ c.f Carballo, 2019

Actividad 2: Colonización a marte

Actividad de aula
Apartado: Función intercultural Subapartado: competencia argumentativa y comunicativa Nivel: B1 Actividad de la lengua implicada: expresión oral Destinatarios: alumnos ELE Tipo de agrupamiento: en grupos Tiempo de preparación: 10 minutos Material necesario: proyector, pizarra Duración aproximada: 30 minutos

4.1 Descripción

En mis últimos años de carrera universitaria he tenido la oportunidad de participar en muchos seminarios didácticos dirigidos por docentes creativos. En uno de los seminarios la docente presentó a los estudiantes una actividad llamada “colonización de marte”. Me llamó mucho la atención ya que en mi opinión es una actividad muy creativa con un enfoque intercultural. Esta actividad pretende activar la creatividad de los alumnos. Colonización a marte es un juego que parte de un experimento mental y por eso les va a invitar a reflexionar y a poner en práctica sus destrezas comunicativas. El objetivo de esta actividad es el de ser capaz de argumentar en la lengua extranjera.

4.2 Introducción a la actividad

Los alumnos deberán escoger a 5 personas que serán enviadas a una misión de colonización a marte. El docente proyecta en una pantalla a 10 personas. Las personas no tienen nombre, si no que se les llama por su profesión. Esto significa que habrá que escoger de entre 10 personas, aquellas que el alumno considere las más aptas para llevar a cabo la misión de colonización. Deberán estar representadas el mayor número de profesiones posible, para que el estudiante no se sienta limitado. Al cabo de unos minutos de reflexión propia los estudiantes escribirán las cinco personas en un papel. El objetivo es más bien comunicativo, ya que ahora los alumnos tendrán que discutir en pequeños grupos, por qué sus cinco personas deben de ser miembros de la nave espacial que les llevará a marte. Esta parte comunicativa del ejercicio se deberá llevar

a cabo en la lengua extranjera que se esté aprendiendo. De ahí que supone un dominio de al menos A2+ del idioma para poder llevar a cabo la actividad con éxito.

4.3 Procedimiento

Reflexionar, exponer y argumentar. En resumen, estas son las tres tareas que el alumno deberá llevar a cabo. Para ello se deberán formar grupos de tres alumnos con los que se intercambiarán las diferentes reflexiones. Los alumnos podrán argumentar, exponer y comparar los diferentes resultados. Es verdad que esta parte de la actividad requiere cierta competencia comunicativa que permita a los alumnos exponer argumentos y convencer al grupo, de por qué han elegido esas cinco personas para colonizar marte. Las tandas de comunicación deberán programarse para al menos 5 minutos, ya que es importante darles tiempo para encontrar argumentos y exponerlos. Durante la actividad el docente deberá ir escuchando algunos de los argumentos y anotándolos. En caso de duda el alumno podrá comunicarse también en una lengua que todos entiendan, ya que lo importante de esta actividad será comprender y comparar el enfoque intercultural de cada uno de los alumnos. Toda la actividad durará unos 45 minutos, dependiendo del número de participantes. Por último considero importante que el ejercicio no sea meramente un ejercicio oral, sino que dichas reflexiones y argumentaciones se redacten en forma de texto escrito. El texto escrito puede ser la tarea que deberán hacer en casa.

4.4 Enfoque intercultural

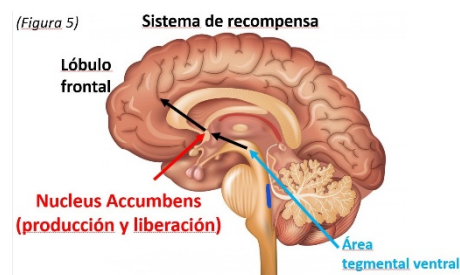
Cuando tuve la oportunidad de participar como alumno en esta actividad en el seminario didáctico me di cuenta que se podría sacar un enfoque intercultural de esta actividad. Resumamos de nuevo la actividad: Los alumnos deberán de escoger 5 de entre 10 personas, cada una de ellas dotadas de una especialidad, bien sea la de mecánico, médico, arquitecto etc. Estas cinco personas serán las responsables de colonizar marte y deberán aprovechar su especialidad profesional para garantizar el sustento de la vida en el nuevo planeta.

Observé que muchos estudiantes escogían a las personas bajo distintos criterios. Es aquí donde me gustaría hacer hincapié y reflexionar de qué modo el trasfondo cultural de un alumno puede influir en el desarrollo de la actividad. Fue una actividad un tanto incómoda para algunos estudiantes. De hecho un estudiante decidió no participar, ya que la actividad no respetaba su código moral. El hecho de escoger a personas mediante sus capacidades y no su idiosincracia le impedía participar en la actividad, al menos eso es lo que deduje según mi observación, ya que quiso abstenerse a justificarse. Sin embargo, esa reacción fue para mí el momento clave:

había que realizar la actividad con cierta cautela y prudencia. En este caso, ¿cómo debería reaccionar el docente? ¿insistir en la participación del alumno, o respetar su decisión?

4.5 La aplicabilidad del enfoque metodológico de la neurodidáctica en la realización de la actividad

Según el enfoque neurodidáctico, suscitar la curiosidad en el discente resulta fundamental para propiciar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y realmente solo el título “Colonización de marte” reúne no pocos ingredientes para crear este estado en los alumnos. Y es que a nuestro cerebro le encantan las sorpresas, lo nuevo. El cerebro encuentra mucho más gratificante aquellos estímulos impredecibles que los predecibles. Ante un estímulo sorpresivo (en nuestro caso ¡una colonización en marte!) se activa el denominado Núcleo Accumbens provocando una liberación de Dopamina, que es un neurotransmisor que ayuda a generar motivación, atención, curiosidad y concentración. Esta motivación activa el circuito de recompensa cerebral a través de la vía dopaminérgica que se extiende desde el Área Tegmental Ventral hasta el ya mencionado Nucleus Accumbens (*figura 5*). Además, cuando un profesor suscita esta curiosidad y motivación en sus alumnos a través de tareas atractivas y sorpresivas se activarán varias zonas del cerebro, no sólo las áreas responsables de generar la motivación (circuito de recompensa) y de esta manera puede dedicarse y trabajar en dicha tarea durante un período de tiempo más prolongado.⁷⁴ La atención de un estudiante alterna entre tiempos de atención y no atención en una clase presencial así el primer período sin atención puede ocurrir solo 30 segundos después de iniciar una sesión, luego se presentan otros momentos deficitarios de atención a los 5, 8, 10 minutos, y así sucesivamente. Por eso es tan importante implementar actividades como la que se presenta ahora que propicien una adecuada liberación de dopamina garantizándose así un refuerzo de la capacidad atencional.



Lógicamente, la curiosidad está muy relacionada con la motivación, principio que ha servido para justificar la implementación de la primera actividad propuesta. No obstante lo he querido tratar de forma independiente porque, en mi opinión, así el docente puede entender mejor y encontrar más fácilmente aplicaciones didácticas del mismo. Personalmente me gusta usar la expresión „despertar la curiosidad“. La actividad propuesta es un buen ejemplo para despertar

⁷⁴ Sousa, David A. Neurociencia Educativa. Mente, cerebro y educación. Narcea. Madrid 2014

dicha curiosidad siempre y cuando se consideren algunos aspectos que relaciono a continuación:

- Adecuada preparación de la sesión a través de:
 - La contextualización de la sesión. La actividad no debe plantearse como algo aislado que de pronto hay que abordarla. El docente debe esforzarse en crear el marco adecuado para implementarla comentando por ejemplo, los últimos avances científicos relacionados con la exploración del planeta marte (la actual misión de la sonda Perseverance podría ser un buen motivo) o la importancia de formar un equipo multiprofesional para llevar a cabo esta misión en la que tienen la suerte de participar y con la que se pretende investigar en Marte aspectos interesantes para los alumnos (existencia de vida, posibilidad de crear un asentamiento permanente, etc.)
 - Formulación de preguntas en la introducción de la actividad (¿os imagináis participar en una misión especial?)
- Partir de los conocimientos previos que los alumnos puedan tener sobre este tema. Respetar sus opiniones. Posiblemente nos sorprenda la información que sobre este tema puede tener alguno de los alumnos siendo su aportación muy valiosa.
- Reflexionar y ponerse en el lugar del alumno y preguntarse: ¿qué nuevas ideas o conocimientos adquiriré en esta sesión?
- Aplicar una metodología que propicie un ritmo activo en la sesión:
 - Ofrecer una presentación de la actividad variada, utilizando diferentes tipos de mensajes (vídeos, grabaciones de marte, etc.)
 - Alternar diferentes modos sociales en la actividad (trabajo individual, en grupo)
 - Utilizar “la sorpresa, lo nuevo” durante la clase
 - Planificar el tiempo (¡importancia de las pausas!)

Actividad 3: ¿Algunas vez has...?

Actividad de aula
Apartado: pretérito perfecto Subapartado: destreza comunicativa Nivel: A1-A2 Actividad de la lengua implicada: expresión oral Destinatarios: alumnos ELE Tipo de agrupamiento: en grupos Tiempo de preparación: - Material necesario: folio para anotar los puntos Duración aproximada: 20 minutos

5.1 Descripción

Si quieres empezar la clase de español (o de cualquier otra lengua extranjera) despertando el interés y la curiosidad del alumno, no hay nada mejor que empezar con el juego ¿alguna vez has...? Sobre todo si se trata de un grupo nuevo en donde nadie se conoce, ya que esta actividad es ideal para conocer al compañero y generar curiosidad por el otro. Entonces, ¿de qué trata esta actividad, cómo se desarrolla y qué contenido gramatical aborda?

5.2 Introducción a la actividad

Ojeando un manual de español (¡Apúntate! Band 1) me di cuenta que una unidad se titulaba precisamente así. Las actividades que el manual sugería formaban parte del aprendizaje de unos de los primeros tiempos del pasado que el alumno aprende en el aula de español: el pretérito perfecto. Pronto se me ocurrió crear una actividad enfocada a la comunicación que serviría a transmitir el pretérito perfecto de forma inductiva y lúdica. Más allá del objetivo didáctico serviría para “romper el hielo” en un aula en la cual no se conoce muy bien a los alumnos, como por ejemplo podría darse en una sustitución. De modo que desarrollé esta actividad que a continuación me gustaría exponer y analizar su enfoque intercultural y aplicar algunos principios neurodidácticos, con el fin de que el alumno pueda tener una experiencia de aprendizaje exitosa.

5.3 Procedimiento

La ventaja de esta actividad es que no se necesitan apenas materiales. La pizarra servirá para escribir la estructura que usarán los alumnos, es decir: ¿alguna vez has estado en...? Como podéis ver, he añadido el pretérito perfecto del verbo “estar” al sintagma que servirá de base. Se deberá traducir el sintagma a los alumnos y a continuación, en grupos de tres, deberán preguntarse los unos a los otros en qué lugares han estado ya. Esto pueden ser países, ciudades o monumentos, sin embargo lo más simple es preguntar por los países en los que han estado ya. El objetivo del juego: sumar puntos. ¿Cómo? Por cada “no” como respuesta, el alumno que ha hecho la pregunta se anota un punto. Por ejemplo:

A: ¿Alguna vez has estado en Hawai?

B: No.

Alumno A se anota un punto.

B: ¿Alguna vez has estado en Paris?

A: Sí.

Alumno B *no* se anota punto.

Durante 10 minutos los alumnos se irán haciendo las preguntas y anotándose los puntos. El alumno con el mayor número de puntos será el ganador.

5.4 Enfoque intercultural

El hecho de recibir puntos cuando la respuesta es “no”, implica que antes de formular la pregunta el alumno tenga que reflexionar sobre los lugares en los que el otro alumno no haya estado todavía. Después de haber hecho este ejercicio en mis clases particulares he llegado a dos conclusiones: el alumno que pregunta reflexiona y el alumno que contesta comparte sus experiencias. Es decir, para ganar puntos el alumno que pregunta reflexiona e intenta averiguar en cuáles países posiblemente no haya estado aún el otro alumno. Muchos alumnos empiezan preguntando por países en otros continentes, ya que la probabilidad es alta de que haya alumnos que no hayan estado en Australia o en India, por ejemplo. De ese modo pueden acumular puntos fácilmente. Sin embargo el efecto sorpresa viene cuando un alumno responde “sí” a una de esas preguntas; “¿Alguna vez has estado en China?” “Sí.” – responde el alumno. De esta respuesta surgen dos cosas: sorpresa y curiosidad. Dos principios neurodidácticos que analizaré más abajo. Como ya comentaba en la introducción de este trabajo, la ciudad donde resido, Viena, cuenta con más o menos un 33% de habitantes del extranjero. Ese 33% se percibe mucho en las

aulas de los colegios. Precisamente ese factor es el que hace de esta actividad una actividad intercultural. Una de las competencias interculturales a impartir en el aula es el reconocer que *la biografía de cada uno de los individuos puede marcar, cambiar e influir las acciones y los pensamientos del alumno*.⁷⁵ Tal y como prevee el ministerio de educación este ejercicio se desarrolla bajo una perspectiva biográfica. A la hora que un alumno da a conocer en qué lugares ha estado, está a su vez dando a conocer una parte importante de su vida. Si bien sea su país de origen o el país al que solía con su familia de vacaciones desde su infancia. Origen e infancia; dos elementos que todos tenemos en común, independientemente de dónde vengamos y qué idioma hablemos. Cuando se logran compartir estos dos elementos en el aula de una escuela, ahí es cuando hablamos de interculturalidad, literalmente. Cuando estas biografías logran captar la curiosidad y generar sorpresa en otro alumno, ahí es cuando el objetivo intercultural, según lo propone el ministerio de educación a todos los profesores, ha sido cumplido.

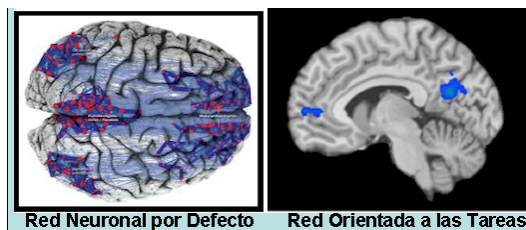
Después de haber desarrollado esta actividad en mis clases me doy cuenta de lo bien que permite al alumno a abrirse y dar a conocer la propia biografía. De hecho, no solo los alumnos se benefician del objetivo intercultural, sino que también el profesor es capaz de conocer mejor las historias de cada uno de ellos. Dentro de este margen la actividad deja mucho espacio de reflexión, comunicación y explotación didáctica. De ese modo el profesor puede y, en mi opinión, debe involucrarse y formar parte de la actividad. Esto significa que el docente por un momento sale de su papel de docente y se pone a la misma altura de los alumnos; es él el que ahora puede dar información sobre su propia biografía convirtiendo el aula en un espacio de intercambio intercultural. Esto suscitará emociones en los alumnos que harán que los contenidos gramaticales tratados se memoricen más fácilmente. Pero, ¿cómo ocurre esto?

5.5 La aplicabilidad del enfoque metodológico de la neurodidáctica en la realización de la actividad

Además de los dos principios neurodidácticos comentados en las actividades anteriores (emoción y curiosidad) que podrían justificar esta actividad bajo el enfoque neurodidáctico, la implementación de ¿Alguna vez has...? se encuentra también reforzado por el uso del juego.

⁷⁵ https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/prinz/interkulturelle_bildung.html [18.11.2020]

El juego constituye un mecanismo natural arraigado genéticamente que despierta la curiosidad, es placentero y permite adquirir una serie de competencias imprescindibles para la vida que están en plena consonancia con la naturaleza social del ser humano.⁷⁶ De esta forma, el niño posee unos mecanismos cerebrales innatos que le permiten, a los pocos meses de edad, ir



(figura 6)

conociendo el mundo que lo envuelve y aprender a desenvolverse en él jugando, sin la necesidad de tener ningún profesor a su lado. Al jugar se realizan continuas predicciones y cuando se recibe la información de que lo que se ha realizado supera las expectativas iniciales existe una mayor activación de las neuronas en el Núcleo Accumbens, que liberan dopamina y motivan al sujeto a repetir la acción. El atractivo de la incertidumbre, de lo novedoso o del desafío es lo que permite activar el sistema de recompensa cerebral que despierta el interés por el juego y, junto al feedback continuo generado con el que se pueden asumir con naturalidad los errores cometidos, hace que se persista en la actividad y, en definitiva, aprender. Además, junto a la activación del sistema de recompensa cerebral durante el juego, se ha identificado una gran desactivación de la llamada *Red neuronal por defecto*, que interviene en procesos de autoconciencia o cuando dejamos vagar la mente (red que se activa cuando el sujeto está despierto en reposo y se inactiva cuando el sujeto tiene que realizar tareas que demandan atención). Esto propicia dirigir la atención hacia los estímulos externos, a los del juego o a los de la actividad en nuestro caso (y no a los internos), y, con ello, hacia el aprendizaje⁷⁷ activándose la llamada Red orientada a las tareas (figura 6).

En experimentos con ratas se ha comprobado que cuando se impide jugar a las crías se altera el desarrollo normal de su cerebro, y en el futuro esto se manifiesta en déficits de comportamiento social y conductas impulsivas y agresivas ante estímulos novedosos. Sin embargo, aquellas ratas que juegan con normalidad presentan niveles significativamente más altos de BDNF, el factor de crecimiento liberado como consecuencia de la actividad física, imprescindible para la plasticidad neuronal y la neurogénesis.⁷⁸

En general, en práctica educativa, se ha demostrado que integrar el componente lúdico en el aula resulta imprescindible para el aprendizaje porque:

- Resulta placentero. Al jugar, el alumno prueba, explora, se equivoca, rectifica..., y todo ello de forma natural y disfrutando del proceso.

⁷⁶ c.f Guillén, 2017

⁷⁷ Howard Jones, Paul, *Investigación neuroeducativa*, La Muralla, 2011.

⁷⁸ <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/?s=ratas> [06.04.2021]

- Estimula la curiosidad y la creatividad.
- Genera autoconfianza. El feedback generado durante el juego hace que el alumno persevere y siga afrontando los nuevos retos. Y ello mejora la autoestima y la sensación de pertenencia al grupo, al tiempo que constituye una estupenda forma de fomentar la resiliencia. Se sabe que la previsibilidad de un resultado influye en la cantidad de dopamina liberada por el sistema de recompensa cerebral. Esta cantidad se sitúa en su valor máximo en torno al 50% entre lo inesperado y lo completamente previsible. Pero lo que realmente ocurre en la escuela es que los alumnos prefieren niveles bajos de incertidumbre y eligen tareas académicas o problemas muy por debajo de ese 50% con el objetivo de salvaguardar su autoestima o de prevenir las consecuencias de cometer errores ante los compañeros. Pero, ¿qué sucede cuando una tarea se presenta como un juego? En este caso, tal y como ha demostrado Paul Howard-Jones, los alumnos asumen más riesgos, se genera autoconfianza.⁷⁹
- Es un instrumento de expresión emocional. Durante el juego el alumno asume su protagonismo y se manifiesta libremente expresando sus emociones con naturalidad
- Favorece la socialización. Cualquier juego posee unas reglas que se han de conocer y respetar, lo cual beneficia la interiorización de pautas y normas de comportamiento social.
- Estimula el desarrollo físico, cognitivo y socioemocional. Dependiendo del juego, se ejercitarán más unas funciones que otras, pero cuando los alumnos juegan e interactúan con otros en la actividad propuesta, su salud y desarrollo cerebral se ven beneficiados.

⁷⁹ Howard-Jones, Paul & Demetriou, Skevi. (2008). Uncertainty and engagement with learning games. *Instructional Science*. 37. 519-536.

Actividad 4: Show and Tell – versión online

Actividad de aula
Apartado: destreza comunicativa Subapartado: competencia de presentación; competencia digital Nivel: A1-A2 Actividad de la lengua implicada: expresión oral Destinatarios: alumnos ELE Tipo de agrupamiento: individual Tiempo de preparación: 1 mes Material necesario: ordenador, cámara web, presentación PP Duración aproximada: 5 minutos

6.1 Descripción

Este 2020 ha sido muy particular. El mundo ha sufrido una pandemia que nos ha cambiado la vida a todos. El mundo laboral ha tenido que asumir retos que parecían imposible de superar. El Home Office se ha vuelto indispensable y eso ha conllevado a cambiar la manera de trabajar. Hemos aprendido a usar herramientas digitales y para muchos no ha sido nada fácil usarlas adaptándolas a sus exigencias laborales, en cualquier ámbito laboral.

Sin duda me gustaría aprovechar para escribir unas líneas sobre cómo he intentado adaptar mis clases al Distance Learning o Home Schooling (Educación a distancia). Es decir, me gustaría compartir mi experiencia del Distance Learning para el ámbito laboral de la enseñanza, ya que cada ámbito laboral debe recurrir a distintas herramientas para llevar a cabo sus objetivos. En el caso de la enseñanza el objetivo de nosotros profesores está en hacer de cada clase una experiencia didáctica que los alumnos podrán recordar.

En los anteriores capítulos he propuesto unidades didácticas con enfoque intercultural pensadas para la clase presencial, sin embargo, ante esta pandemia he pensado que podría proponer una misma actividad y didactizarla de tal modo que se apte para la enseñanza a distancia usando herramientas digitales de videoconferencia. Escogeré el ejercicio de *Show and Tell* para que se aprecie la analogía entre estas dos formas de impartir un contenido.

6.2 Introducción a la actividad

Igual que en una clase presencial, la clase digital requiere de una preparación. Si bien es cierto que en la clase presencial tenemos el aula con sus herramientas “analógicas” el reto de la clase a distancia es crear un aula virtual y tener a mano las herramientas digitales necesarias para la impartición de nuestro ejercicio. Por tanto, nuestro objetivo como docente va a ser el de crear un aula virtual en la que el alumno se sienta agusto recreando de la mejor manera posible un ambiente de aprendizaje.

6.3 Procedimiento

Queda aún por aclarar la plataforma por la que se llevará acabo el ejercicio. La enseñanza digital cuenta con tres importantes plataformas que han sido utilizadas estos últimos meses por docentes y alumnos. Pongamos que, como es el caso en las escuelas austríacas, la plataforma en cuestión sea Microsoft Teams.

Al igual que en la versión presencial de Show and Tell anteriormente mencionada es importante que el alumno se haga una idea de cómo llevar acabo el ejercicio. Para ello repetimos el procedimiento de exponer una presentación sobre un tema que toque la cultura española. Todo esto con el objetivo de dar un ejemplo al alumno para que éste pueda mimetizar las herramientas y elementos de presentación utilizados. El docente debe ayudar al alumno a escoger la herramienta de presentación que más le convenga, como por ejemplo, Power Point, Prezi o Word. El enfoque está en la ponencia y no en el dominio de las herramientas digitales. De ahí que es importante que el alumno no se vea saturado por el uso de los elementos de presentación digitales. Una vez escogida la herramienta llega la hora de la exposición del tema. El profesor debe llamar al orden, en el caso de que el resto de alumnos estén distraído o parezcan no prestar atención. Sobre todo al exponer un tema en un aula virtual es muy importante que el alumno que expone tenga la certeza de ser escuchado. Ser escuchado solo es posible si se activa el micrófono. Estoy seguro que a muchos de nosotros se nos ha olvidado alguna que otra vez activar o desactivar el micrófono del programa. Como docente es importante poder intervenir y ser capaz de solucionar problemas de este tipo.

6.4 Enfoque intercultural

El mero hecho que la actividad se desarrolle por plataformas virtuales no significa que no se puedan impartir los mismos enfoques interculturales que en el aula presencial. De hecho, hay

muchos elementos que se pueden transmitir de manera más precisa por estas plataformas virtuales, como por ejemplo vídeos o canciones.

6.5 La aplicabilidad del enfoque metodológico de la neurodidáctica en la realización de la actividad

En las actividades precedentes hemos visto cómo la neurodidáctica se manifiesta en el aula y cuál es su aportación educativa. Sin embargo se trataban de actividades pensadas para ser desarrolladas en forma presencial. El mayor reto de este último año ha sido sin duda tener que prescindir de clases presenciales e impartir clases en línea. Bajo estas condiciones, ¿sigue siendo posible generar emociones en los alumnos? ¿es capaz el docente de sorprender a los aprendientes, de manera que sean capaces de disfrutar de la clase?

Resulta que el término clave que necesitamos aquí es la **atención**:

Hay clases que a los diez minutos querías salir corriendo, y a veces lo haces mentalmente, y otras que cuando suena el timbre de acabar te parece mentira que ya hayan pasado cincuenta minutos.⁸⁰

El neurobiólogo Jose Ramón Alonso escribió un artículo en su blog de neurociencia sobre el mito de los quince minutos de atención que supuestamente una persona es capaz de mantener. Visto desde esa perspectiva la duración de la clase estándar de unos 50 a 60 minutos es sin duda un periodo demasiado largo, en el que los aprendientes solo pueden absorber sobre el 20%. De hecho se estima que el periodo de atención sea incluso más bajo. Sin embargo Alonso se atreve a desmitificar estos 15 minutos de concentración y lo hace indagando y buscando la fuente original de la investigación. Resulta que esos 15 minutos de atención se refieren a un manuscrito publicado hace más de 40 años en el que se estudia el tiempo de tomar apuntes, y no tanto el de la concentración. Para Alonso la actividad de tomar apuntes no refleja al cien por cien la capacidad de concentración de un alumno. Es más, tras un estudio hecho a estudiantes de medicina, los cuales tuvieron que estimar ellos mismos su nivel de atención cada diez minutos Alonso llega a la conclusión que el nivel de atención de los alumnos era diferente según qué docente impartía la clase. Resulta que el docente del quinto curso de carrera, es decir, el que tenía más experiencia en la docencia, consiguió mantener un nivel estable de atención en los alumnos que el docente con menos experiencia. Conclusión: la calidad del profesor y su experiencia son cruciales para ayudar al alumno a concentrarse.⁸¹ Sin embargo, con ayuda de la neurodidáctica y sus principios soy partidario de que incluso docentes jóvenes pueden ser

⁸⁰ <https://jralonso.es/2017/09/06/el-mito-de-los-quince-minutos-de-atencion/> [19.03.2021]

⁸¹ <https://jralonso.es/2017/09/06/el-mito-de-los-quince-minutos-de-atencion/> [19.03.2021]

capaces de fomentar la capacidad de atención de los aprendientes de manera que les sea más fácil aprender.

El orden y la estructura como garantes de aprendizaje

Cuando preparamos una clase en línea a través de plataformas de conferencia nos damos cuenta que nos falta ese contacto directo con los alumnos. Hay una pantalla que nos separa, por no hablar de los posibles problemas técnicos que pueden surgir. Al igual que para el docente pueda ser todo un reto impartir una clase en línea, igualmente lo es para los alumnos. Sobre todo porque se trata de una enseñanza nueva, que así como docentes y alumnos han tenido que aprender a manejar en muy poco tiempo.

Sin embargo la neurodidáctica está una vez más ahí para echarnos una mano. Luis Bretel, profesor de la Universidad Tecnológica de Perú ha estado asesorando pedagógicamente escuelas y universidades en los últimos años. En el 2015 retransmitió un curso en la Comunidad de Desarrollo Personal y Emprendimiento⁸² sobre cómo aprende nuestro cerebro (vínculo al curso completo en la bibliografía). Me gustaría destacar una observación que se puede y se debe aplicar a la enseñanza online, a fin de que los aprendientes puedan aprender a aprender. Se trata de la importancia de la estructura y orden a la hora de preparar la clase.

“Meta clara, proceso definido, resultados parciales identificados y evaluación continua [...]”⁸³

Estos son según Bretel cuatro pilares fundamentales que garantizan que un alumno aprenda. De estos cuatro pilares la meta clara y el proceso definido son los más importantes a la hora de trabajar en línea. Al cerebro le gusta el orden, la información estructurada y necesita también tiempo para generar asociaciones con las que poder construir el recuerdo. Y es que ofrecer una estructura clara en la sesión online favorece la aparición de sentimientos positivos, como la orientación y el alivio, evitando los negativos como la tensión y la desorientación. Luis Bretel lo ejemplifica la importancia de la estructura con ayuda de un simple experimento:

⁸² <https://biialab.org/es/> [23.03.2021]

⁸³ <https://webdelmaestrocmf.com/portal/la-gestion-la-ensenanza-la-gestion-del-aprendizaje/> [23.03.2021]

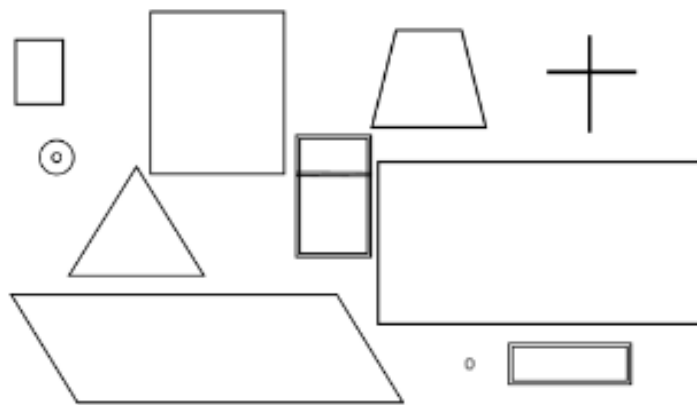


figura 7

Pide a los estudiantes que intenten memorizar cada uno de los elementos de la primera lámina (figura 7). A continuación, después de un tiempo de memorización de estos 11 elementos, los deberán reproducir en otro folio en el mismo lugar y en el mismo orden.

Después de unos 20 segundos les pide que memoricen los elementos de la segunda lámina (figura 8) y que los dibujen en otro folio.

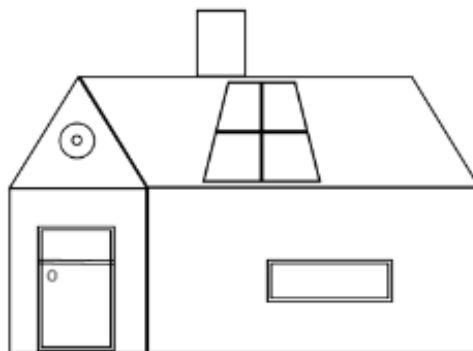


figura 8

Pasados unos minutos el docente pide que los estudiantes corrijan los errores cometidos en cada una de las láminas. El número de errores en cada lámina deberá ser anotado, para que el docente pueda compararlos. El resultado se veía venir: los participantes hicieron más fallos en la primera lámina que en la segunda. Esto nos lleva a la conclusión que al cerebro le cuesta menos trabajo memorizar elementos que constan de estructura y orden, al igual que es más fácil para el cerebro memorizar cosas que puedan ser asociadas. En este ejemplo la segunda lámina pudo ser recreado más fácilmente, ya que los estudiantes pudieron asociarla a una casa. La primera

lámina, aunque constaba de los mismos elementos que la segunda, resultó más difícil de memorizar a causa de la falta de estructura y asociación.⁸⁴

Ahora bien, frente a esta distancia entre profesor y alumno (educacional y psicológica) que se experimenta en la enseñanza online, ¿qué estrategia se podría usar para ofrecer una sesión online bien estructurada que favoreciera tanto el aprendizaje como los sentimientos positivos en los alumnos? ¿cómo ayudar a establecer un equilibrio entre el nivel de autonomía en el trabajo de los estudiantes y la estructura propia de la clase?

Para dar clases de forma virtual disponemos de varias herramientas y plataformas. La más usada en los institutos austriacos es Microsoft Teams. En este caso es importante crear este orden y estructura en las plataformas que tenemos a disposición para dar clases. La labor del profesor está en estructurar la clase detalladamente e intentar ponerse en el pellejo del alumno: ¿es posible para el alumno seguir las pautas? ¿dónde se encuentran los ejercicios? ¿qué medios tengo que usar para el desarrollo de éstos? A causa de la distancia física es de suma importancia que el alumno pueda encontrar todo lo que necesite. Una plataforma ordenada y un plan de clase que ha sido presentado a los alumnos antes de cada sesión son garantes para que la clase online tenga éxito, ya que de ese modo los alumnos conocen de antemano los requerimientos previos, facilitando su integración y participación en la misma, además de permitirles identificar en todo momento las diferentes partes de la clase (dónde se encuentran, lo que se ha desarrollado y hacia dónde se dirige la actividad).

⁸⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=7Jl7gs67L5k&t=97s> - ¿Cómo aprende nuestro cerebro? [23.03.2021]

Actividad 5: Educación Intercultural (Cómic)

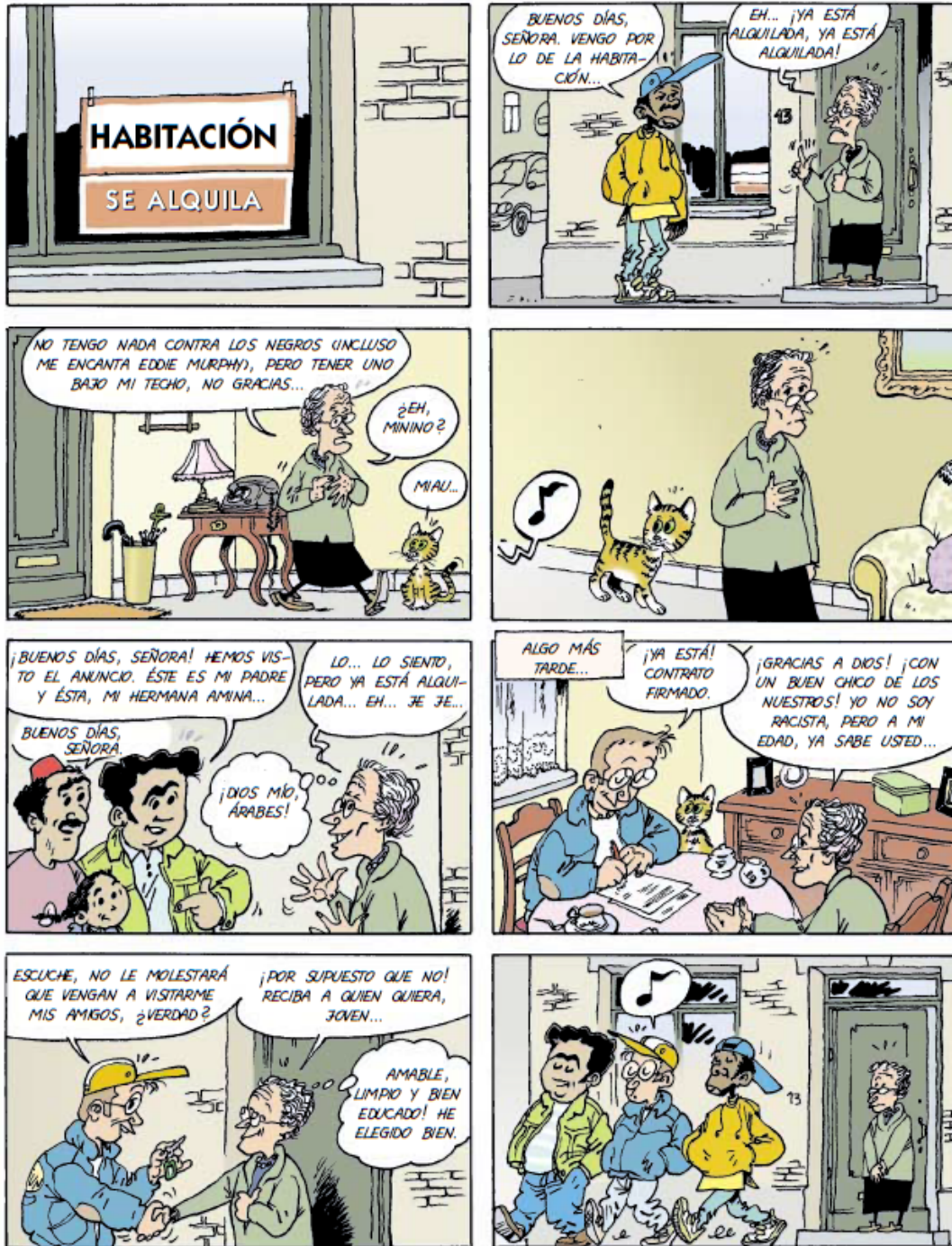
Para concluir esta segunda parte de propuestas de actividades me gustaría presentar una última actividad dedicada meramente a la educación intercultural. Este ejercicio se didactizó y desarrolló en un seminario de didáctica de la facultad de Romanística de Viena durante mi carrera. Los estudiantes recibieron un tema sobre el que impartir una simulación de clase. Juntos con mis compañeros Mira Huber-Slade y Rafael Treviño Lenz teníamos que crear un ejercicio que tratase la interculturalidad. En mi opinión resultó ser una actividad bastante dinámica de la que no quería prescindir en este trabajo.

Grobplanung Interkulturelles Lernen

von Javier Uclés, Mira Huber-Slade, Rafael Treviño Lenz

Viñeta escogida para la unidad didáctica: página 14 – Prejuicios⁸⁵

PREJUICIOS



⁸⁵ Brussels, Concerto. ¿Racista yo?. Oficinas de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Luxemburgo, 1998

Grobplanung für die Einheit “Interkulturelles Lernen“				
Niveau	Lernjahr, Schultyp	Thema	Material	Dauer
B1	3-4 Lernjahr, AHS	prejuicios; cómo expresar opinión	viñeta p. 14; Arbeitsblatt conectores discursivos; Arbeitsblatt „como expresar opinión“	45 Minuten

Objetivos lingüísticos: Desarrollo de la comprensión escrita y expresión oral. Ser capaz de expresar su opinión sobre el tema. (creo que... estructuras de opinión)

Objetivos interculturales: Romper prejuicios. Empatizar con ambas perspectivas.

Anweisungen

1. Formad grupos de tres y completad el cómic. ¿Cuál puede ser la historia? [10 minutos]



2. ¿Qué pasa en tu cómic? Resúmelo en pocas frases y dále un título. [10 minutos]

3. Entregar el cómic original y leerlo en voz alta. ¿Qué opináis sobre el cómic? ¿De qué trata? ¿Cuál es vuestra opinión sobre los prejuicios? ¿Por qué la señora actúa así? ¿Cuáles pueden ser sus motivos? [15 minutos]

- Entregar hojas de trabajo y explicarlas: - como expresar opinión y valoración; - conectores discursivos; [10 minutos]

Hoja de trabajo 1

Vocabulario - conectores discursivos

darum	por eso, por lo tanto
obwohl	aunque
also	así que
somit	de modo que
dann	entonces
weil	porque
da	como (indicativo)
außerdem	además
sogar	incluso
weder ... noch ...	ni ... ni ...
sondern, dass	sino que
jedenfalls	en cualquier caso
auf jeden Fall	de todas maneras
hingegen	en cambio
aber	pero
sondern	sino
einerseits	por un lado, por una parte
andererseits	por otro lado, por otra parte

Hoja de trabajo 2

1. Expresar opinión en un texto

Para expresar opinión en un texto puedes escribir:

Opino que...

Pienso que...

En mi opinión...

Para mi...

Nach all diesen Ausdrücken kannst du: - eine **Nennform**

- **3P. von ser -> „es“** verwenden

Ejemplos:

En mi opinión **es** un lago muy bonito.

En mi opinión **nadar** en el lago **es** peligroso.

WICHTIG!!

Nach Verneinung der Meinung kommt **Subjuntivo!**

-> No creo que **sea** un lago muy bonito.

2. Expresar valoración en un texto

Um zu einem Thema eine **Wertung** auszudrücken, gibt es nützliche Formulierungen im Spanischen.

Es importante...

Es un problema...

Es necesario...

Es probable...

Es recomendable...

Es posible...

Es interesante...

Es mejor...

Es peor...

Nach all diesen Ausdrücken kannst du: - eine **Nennform** verwenden

- einen Relativsatz bilden mit „que“ + Subjuntivo

Ejemplos:

Es necesario **hacer** deporte una vez por semana. (+ infinitivo)

Es necesario **que hagas** deporte una vez por semana. (+ subjuntivo)

Es necesario **la natación**. (+ sustantivo)

Unidad realizada por:

Javier Uclés Córdoba

Mira Huber-Slade

Rafael Treviño Lenz

7.1 La aplicabilidad del enfoque metodológico de la neurodidáctica en la realización de la actividad

Me gustaría aprovechar esta actividad para justificar desde el enfoque neurodidáctico una práctica educativa altamente eficaz y motivante para los alumnos. Se trata de la “tutoría entre iguales” Esta estrategia puede ser muy útil en el aula cuando los docentes se encuentran con la dificultad de explicar de forma adecuada a un estudiante un determinado concepto. Así, en el caso de la actividad que nos ocupa, se presentan estructuras gramaticales que pueden presentar cierta dificultad para determinados alumnos, por ejemplo:

- expresar opinión con indicativo versus expresar opinión con subjuntivo
- uso del subjuntivo (en general)
- uso de determinados conectores (....sino...)
- expresar valoraciones (diferentes estrategias)

La tutoría entre iguales consiste en pedir a un compañero, que sí que ha entendido el contenido, que le explique dicho contenido a otro compañero. En muchas ocasiones, el alumno que acaba de aprender algo conoce las dificultades que ha tenido para hacerlo mejor incluso que el propio profesor, al cual le puede parecer obvio lo que aprendió hace mucho tiempo. En concreto aquí se propone cambiar los roles del docente y el alumno, ofreciendo al alumno la posibilidad de asumir el papel de profesor. Es decir, es el alumno el que enseña. Esta situación en la que los

alumnos se convierten en profesores de otros (tutoría entre iguales) beneficia el aprendizaje de todos ellos. Los beneficios didácticos se deben a los circuitos cerebrales de recompensa, que intervienen tanto en los procesos asociados a la motivación individual como en las relaciones interpersonales. De hecho, la simple expectativa de la acción cooperativa es suficiente para liberar la dopamina que fortalecerá el deseo de seguir cooperando.⁸⁶ En la práctica, se ha comprobado que cuando se pide a alguien que aprenda algo para que luego se lo enseñe a los demás en lugar de plasmar esos conocimientos en un examen tradicional, es capaz de retener más información.⁸⁷ En consecuencia, estamos hablando de la *aprenseñanza*. Es un término que deriva de las palabras aprender y enseñar que personalmente me gusta mucho, porque resume perfectamente el concepto de la tutoría entre iguales. Para mayor profundización del concepto aprenseñar y sus evidencias científicas, recomiendo el libro *Aprenseñar. Evidencias e implicaciones educativas de aprender enseñando*, escrito por David Duran.⁸⁸

Hoy más que nunca somos conscientes de la importancia que ello tiene en la educación y en la vida. Esta estrategia educativa tan eficaz para mejorar el aprendizaje a través de la enseñanza entre pares se optimiza cuando se cumplen dos condiciones básicas⁸⁹ cuando el alumno que enseña:

- ensaya y pone a prueba su conocimiento, lo que le permite detectar errores y generar nuevas ideas.
- establece analogías o metáforas y relaciona los diferentes conceptos a través de la narrativa que va creando.

Y es que, efectivamente, nuestro cerebro es social. Las experiencias cotidianas nos permiten interactuar y conectarnos con los demás a través de las expresiones faciales, la mirada o el contacto físico.

Es verdad que esta estrategia puede encontrar cierta resistencia en docentes que piensen que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe realizarse preferentemente de una forma frontal donde el profesor imparte la materia desde su escritorio y los alumnos escuchan y toman apuntes atentamente. Esta forma de enseñar coincide con la imagen que las personas ajenas a la docencia tienen de la profesión del profesor, es decir un profesor es una persona que dicta y desarrolla

⁸⁶ Nestojko J. *et al.* (2014). Expecting to teach enhances learning and organization of knowledge in free recall of text passages. *Memory & Cognition* 42(7), 1038-1048.

⁸⁷ Liebermann, M.D. *Social: why our brains are wired to connect*. Oxford: Oxford University Press, 2013

⁸⁸ Duran, David. *Aprenseñar. Evidencias e implicaciones educativas de aprender enseñando*. Narcea, 2014

⁸⁹ c.f Sigman, 2013

su clase delante de una pizarra y delante de alumnos. él habla y los alumnos escuchan. De ese modo mantiene el control de su clase.

Poco a poco la docencia de hoy en día va abandonando la clase frontal. El profesor puede asumir otros roles que incentiven su didáctica y el potencial de aprendizaje de los alumnos, ya que no todos los alumnos aprenden del mismo modo. Por este motivo he presentado esta estrategia de “tutoría entre iguales” como posible complemento didáctico para implementar esta actividad en el aula ELE, pudiéndose aplicar lógicamente a otros campos. En este sentido, resultan de gran utilidad las aportaciones del profesor Erick Mazur en el campo de la técnica donde ha aplicado con éxito este tipo de interacción entre compañeros en el aula.⁹⁰

⁹⁰ vídeo: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=yVcRfwLS5zI&t=27s> [07.03.20201]

8. Conclusión

La situación actual en los institutos austriacos, interculturalidad como elemento obligatorio a impartir y la neurodidáctica; en este trabajo se han abordado estos tres temas que tan importantes son para cualquier docente, pero sobre todo para los profesores que ejercen su profesión en escuelas austriacos. Porque precisamente ellos son los destinatarios de esta tesina, independientemente de la asignatura que impartan. En la primera parte he querido exponer el concepto de la interculturalidad y cómo éste se ve reflejado en las leyes escolares austriacas. Los profesores tenemos la obligación de dar a conocer el concepto de la interculturalidad a nuestros alumnos y más aún en un país como Austria, situado en el centro de Europa, en el cual nos topamos con numerosos habitantes de los países que la confinan. Es verdad que pueda resultar más fácil para un profesor de lenguas impartir la interculturalidad, ya que partimos de una lengua extranjera, que podemos usar como referencia y punto de partida. Sin embargo, también un profesor de matemáticas puede toparse con diferentes maneras de cálculos usados por sus alumnos, debido al origen de éste. Me acuerdo que cuando llegué a Austria en el 2001, me di cuenta que en Austria se aprendía a multiplicar y dividir de distinta manera que en España. De ser así, el docente de dicha asignatura podría aprovechar este ejemplo para dar una oportunidad al alumno a mostrar su modo de cálculo. Al fin y al cabo, se va a llegar al mismo resultado. Dicho esto, quiero resaltar que siempre va a haber una posibilidad de impartir la enseñanza intercultural en el aula, no importa la asignatura, ni el nivel escolar. En el aula de un buen docente siempre habrá lugar para crear un espacio “entre” culturas.

En la primera parte de este trabajo hemos podido ver que la interculturalidad no es solo un “tema” a tratar en clase, sino que en Austria es percibida como competencia a impartir en el aula. Todos los profesores de Institutos públicos o concertados están por ley obligados a crear espacios que abran paso al diálogo con alumnos de otras nacionalidades y culturas. Los profesores se convierten en educadores. La escuela es un lugar de instrucción que prepara al alumno para la vida. A los docentes y futuros profesores: no tengáis miedo a educar a los alumnos, a contar historias, experiencias personales, así como a crear un vínculo con los alumnos. Si nosotros les tratamos con respeto, ellos tratarán al resto con respeto. Somos ejemplo para ello. Estoy seguro que cada uno de nosotros se acuerda de un profesor en particular. Ese profesor que inspiraba o que simplemente te alabó una vez delante de la clase y generó una emoción reforzada positivamente que nunca se te olvidará. La neurodidáctica aportada en este trabajo tiene como objetivo ayudar a los docentes a aplicarla en cada una de sus actividades. Si la aplicamos a sabiendas, podremos generar curiosidad, emoción, sorpresa y estructura en

nuestra clase con el fin de facilitar el aprendizaje al aprendiente. Sostengo que realmente al cerebro le gusta aprender con la ayuda de la curiosidad y estructura, como bien se ha podido comprobar en el experimento de Bretel, por ejemplo. La actividad Show and Tell que he propuesto para ser planificada y desarrollada completamente en línea ha sido, en mi opinión, la más adecuada para exponer el orden y la estructura como principio neurodidáctico, ya que ahora más que nunca, en el 2021 y en plena pandemia los alumnos necesitan pautas y estructuras claras para poder concentrarse. Los alumnos están saturados de pasar horas y horas detrás de la pantalla teniendo que gestionar documentos en diferentes plataformas. Por lo que he observado, no he percibido una coherencia entre los profesores de los Institutos; unos trabajan con MS Teams, otros solo por email y otros pocos no dan a basto, ya que la planificación de clases en línea les desborda: nosotros los docentes también necesitamos un orden. Diciendo esto, los principios neurodidácticos que he tratado en este trabajo no solo sirven para que el alumno disfrute aprendiendo, sino que también vale para los docentes. Si algo nos ha enseñado la pandemia a nosotros profesores es, que no debemos dejar nunca de aprender y que errar es humano. Nadie exige un dominio perfecto de la informática y sus herramientas digitales. Sin embargo asumimos la responsabilidad sobre el proceso de aprendizaje de muchos alumnos. Por eso tenemos que esforzarnos por adaptarnos a esta nueva situación y aprender de los alumnos; en efecto de vez en cuando debemos dejar espacio a los alumnos para que asuman ellos el papel de instructores, conforme a la metodología mencionada en la última actividad de este trabajo, la tutoría entre pares, en donde es el alumno que enseña algo al resto de aprendientes. En este caso no descarto que incluso el profesor pueda aprender a usar alguna herramienta, que el alumno domine mejor.

En resumen, pienso que esta tesis puede ser muy interesante en la medida en que puede presentar una propuesta innovadora que ayude a el profesorado que imparte ELE en diferentes ámbitos académicos, a implementar acciones específicas en el aula ELE que podríamos denominar actividades que promuevan una mejor práctica educativa, tomando la motivación, la curiosidad, y la sorpresa como herramienta clave para sentirse cada vez más capaces y dispuestos para enfrentar retos y alcanzar metas.

9. Bibliografía

Bransford John D., Ann L. Brown, Rodney R. Cooking (eds.) (2003): How people learn: Brain, mind, experience and school, National Academy Press, Washington DC.

Brussels, Concerto (1998): ¿Racista yo?. Oficinas de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Luxemburgo.

Carballo, Anna & Portero, Marta (2019): 10 ideas clave. Neurociencia y educación. Aportaciones para el aula. Editorial GRAÓ.

Duran, David (2014): Aprender. Evidencias e implicaciones educativas de aprender enseñando. Narcea.

Dweck, C. Mindset (2006): La Actitud del Éxito. Sirio S.A. España.

Gilbert, Ian (2005): Motivar para aprender en el aula. Las siete claves de la motivación escolar. Ediciones Paidós Ibérica.

Goleman, Daniel (1995): La inteligencia emocional. Edit. Kairós. Barcelona.

Grein, Marion (2013): Neurodidaktik: Grundlagen für Sprachlehrende. Hueber Verlag.

Guillén, Jesús C. (2017): Neuroeducación en el aula. De la teoría a la práctica. Edit.: CreateSpace Independent Publishing Plattform.

Kant, Immanuel (1803/1977): Schrift zur Anthropologie, Geschichtsphilosophie, Politik und Pädagogik. 2. Werkausgabe Bd. XII.

LaBar, Kevin & Cabeza, Roberto. LaBar KS, Cabeza R (2006): Cognitive neuroscience of emotional memory. Nature reviews. Neuroscience.

Liebermann, M.D. Social (2013): why our brains are wired to connect. Oxford: Oxford University Press.

Lorret Ivorra, Eva María (2013): Con Gusto A1. Ernst Klett Sprachen GmbH, Stuttgart.

Mora, Francisco (2013): Neuroeducación. Alianza Editorial. Madrid.

Nestojko J. *et al.* (2014). Expecting to teach enhances learning and organization of knowledge in free recall of text passages. *Memory & Cognition* 42

Órtiz, Tomás (2016): Neurociencia y Educación. Alianza Editorial. Madrid.

Prange, Klaus (2011): Formen des Erziehens in Geschichte und Gegenwart. In: Mertens, Gerhard/Frost, Ursula/Böhm, Winfried/Koch, Lutz/Ladenthin, Volker (Hrsg.): Allgemeine Erziehungswissenschaft II. Handbuch der Erziehungswissenschaft 2. Paderborn: Schöningh.

Prange, Klaus. Strobel-Eisele, Gabriele. Grundriss der Pädagogik. Die Formen des pädagogischen Handelns. Eine Einführung. W. Kohlhammer.

Price, P.C. (2006): Are you as good a teacher as you think? Thought and Action, Fall.

Horstkemper, Marianne/Tillmann, Klaus-Jürgen (2016): Sozialisation und Erziehung in der Schule. Eine problemorientierte Einführung. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

Howard Jones, Paul (2011): *Investigación neuroeducativa*, La Muralla.

Howard-Jones, Paul & Demetriou, Skevi (2008): Uncertainty and engagement with learning games. Instructional Science.

Seth, Anil (2017): 50 Temas fascinantes de la neurociencia para entender nuestro cerebro. Blume. Barcelona.

Sousa, David A. Neurociencia Educativa (2014): Mente, cerebro y educación. Narcea. Madrid.

Weber, Erich. Pädagogik (1999): Grundfragen und Grundbegriffe. Pädagogische Grundvorgänge und Zielvorstellungen – Erziehung und Gesellschaft, Politik, Band 1, Teil 3. Auer.

Wolfgang Welsch (1992): *Transkulturalität: Lebensformen nach der Auflösung der Kulturen.I*. In: *Information Philosophie*. Band 20, Nr. 2.

Zeuner, Ulrich (2001): Interkulturelles Lernen und Landeskunde. Eine Einführung. TU Dresden.

10. Bibliografía Web

<https://www4.hcdn.gob.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2020/PDF2020/TP2020/6319-D-2020.pdf> [08.04.2021]

<https://annafores.wordpress.com/2019/04/22/fases-para-un-aprendizaje-significativo-desde-la-neuroeducacion/> [08.04.2021]

<https://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/WISSENSCHAFTPHILOSOPHIE/Kant-Ueber-Paedagogik.shtml> [04.04.2021]

https://austriaforum.org/af/Wissenssammlungen/Essays/Bildung/Das_Schulunterrichtsgesetz_1974 [26.11.2019]

<https://biialab.org/es/> [23.03.2021]

<https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/prinz.html> [26.11.2019]

https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/prinz/interkulturelle_bildung.html
[27.11.2019]

https://cvc.cervantes.es/aula/didactired/antiores/septiembre_08/01092008a.htm [07.03.2021]

https://cvc.cervantes.es/ensenanza/actividades_ave/aveteca.htm [07.03.2021]

https://www.cervantes.es/sobre_instituto_cervantes/prensa/2019/noticias/presentacion_anuario_madrid.htm [04.04.2021]

<https://www.cognifit.com/es/plasticidad-cerebral> [07.03.2021]

<https://www.derstandard.at/story/2254816/auslaenderanteil-an-schulen-in-wien> [26.11.2019]

<https://de.scribd.com/document/337373007/Modulo-4-Motivacion-pdf> [08.04.2021]

<https://escuelaconcerebro.wordpress.com/> [17.03.2021]

<https://escuelaconcerebro.wordpress.com/?s=ratas> [06.04.2021]

<https://elcultural.com/Neuroeducacion> [08.04.2021]

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009265> [26.11.2019]

<https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/tabellen/bevoelkerung-staat-geschl-zr.html>
[26.11.2019]

<https://webdelmaestrocmf.com/portal/la-gestion-la-ensenanza-la-gestion-del-aprendizaje/>
[23.03.2021]

(vídeo: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=yVcRfwLS5zI&t=27s>)
[07.03.2021]

<https://www.youtube.com/watch?v=7Jl7gs67L5k&t=97s> - ¿Cómo aprende nuestro cerebro? – Luis Bretel [23.03.2021]