

Curso: 2016-17

Grupos e Equipos de traballo: aplicación dos principios básicos da clase emocional.

CIFP A XUNQUEIRA

Familia profesional	TODAS	Aplicable a tódalas familias profesionais
	ELE	Electricidade e electrónica
Ciclo formativo	TODOS	Aplicable a calquera ciclo
	CSELE02	Sistemas de Telecomunicacións e informáticos
Grao	TODOS	Superior, Medio, FP Básica
		Superior
Módulo profesional	TODOS	Aplicable a calquera módulo de calquera familia profesional
	MP0559	FOL
Unidade didáctica	UD10	Equipos de traballo e conflitos na empresa
Actividade	A1	Grupos e equipos de traballo
	TODAS	Aplicable a calquera actividade
Autores da unidade didáctica		Ana González Del Valle
Autores da metodoloxía	PFFP "Comunicación emocional aplicada á aula" CIFP A XUNQUEIRA	Yolanda Paz Pereira, Ángela Cabaleiro Silva, M ^a Jesús Brañas Porto, Cristina Iglesias Camiña, Manuel Pedrosa Agrasar, Marcos Pérez Cardoso, Emiliano Rivero Fuentes, María Vilasó Martínez, José Antonio Cortizo Adán e Ana González Del Valle.

© 2017 Xunta de Galicia.

Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.

Aviso legal: Reservados todos os dereitos

A presente obra está protexida pola lei, que establece penas de prisión e/ou multas, ademais das correspondentes indemnizacións por danos e prexuízos, para quen reproduza, plaxie ou distribúa o seu contido en calquera tipo de soporte sen a preceptiva autorización.

Índice

1. Ficha técnica.....	3
1.1 Contexto da actividade	3
1.2 Título da actividade.....	4
1.3 Resultados de aprendizaxe do currículo	4
1.4 Obxectivos didácticos e título e descrición da actividade	4
1.5 Criterios de avaliación.....	5
1.6 Contidos.....	5
1.7 Actividades de ensino e aprendizaxe e de avaliación, métodos, recursos e instrumentos de avaliación.....	6
2. A1. Grupos e equipos de traballo: aplicación dos principios dunha clase emocional.....	7
2.1 Introducción: A neurociencia é a educación.....	7
2.2 Xustificación:.....	9
3. Un novo enfoque metodolóxico.....	10
3.1 1º PASO: ESPERTAR A ATENCIÓN: CURIOSIDADE E EMOCIÓN.	10
3.2 2º PASO: CREAR CLIMA DE AULA POSITIVO. NON ESTRESAR.....	12
3.3 3º PASO: CONECTAR CON APRENDIZAXES PREVIOS A TRAVÉS DAS PREGUNTAS.....	12
3.4 4º PASO: COLABORAR. TRABALLO EN EQUIPO.....	13
3.5 5º PASO: REFORMULAR OU RECODIFICAR.....	13
3.6 6º PASO: AVALIACIÓN FORMATIVA para RETROALIMENTAR.	14
3.7 7º PASO: RE-ENSINAR.....	14
3.8 8º PASO: REPETIR PRACTICANDO ÁS MÚLTIPLES MEMORIAS.	15
3.9 9º PASO: PLANIFICAR REPASOS.	16
3.10 10º PASO: DESCANSAR PARA RECORDAR MELLOR E PARA MELLORAR A ATENCIÓN.	16
4. Bibliografía.....	17

1. Ficha técnica

1.1 Contexto da actividade

Módulo	Duración		Unidade didáctica.	Sesi óns 60´	Actividades	Sesi óns 60´
MP0559. FOL	107	UF1: Prevenção de Riscos Laborais. 45 HORAS	UD01. A saúde laboral e factores de risco laboral	20		
			UD02. Prevención e protección	10		
			UD03. Xestión da prevención na empresa. O plan de prevención e emerxencias	15		
		UF2: Equipos de traballo, dereito do traballo e seguridade social e procura do emprego. 62 HORAS.	UD04. O Dereito do Traballo	4		
			UD05. O Contrato de Traballo	7		
			UD06. O Tempo de traballo e a súa retribución	11		
			UD07. Modificación, suspensión e extinción do contrato de traballo	7		
			UD08. Participación dos traballadores na empresa	5		
			UD09. O sistema da Seguridade Social	10		
			UD10. Equipos de traballo e conflitos na empresa.	14	A1. Grupos e equipos de traballo.	8
					A2. Métodos de resolución de conflitos.	6
UD11. A busca de emprego	4					

1.2 Título da actividade

Nº	Título	Descrición	Duración
A1	Grupos e equipos de traballo.		8

1.3 Resultados de aprendizaxe do currículo

Resultados de aprendizaxe do currículo	Completo
<ul style="list-style-type: none">RA1. Participa responsablemente en equipos de traballo eficientes que contribúan á consecución dos obxectivos da organización.	Non

1.4 Obxectivos didácticos e título e descrición da actividade

Obxectivos específicos		Actividade		Descrición básica	Duración
O1.1	Coñecer a influencia do grupo no comportamento individual	A01	Grupos e equipos de traballo.	Desenvolvemento da actividade aplicando o método dunha clase emocional.	8
O1.2	Diferenciar entre grupos e equipos de traballo, e valorar as vantaxes sobre o traballo individual.				
O2.3	Identificar os roles dun equipo de traballo e cómo inflúen na súa eficiencia e eficacia				
O2.4	Participar activamente na consecución dun obxectivo dentro do equipo				
O2.5	Aplicar técnicas de comunicación e motivación				
O2.6	Coñecer os estilos de liderazgo				

1.5 Criterios de avaliación

Criterios de avaliación
<ol style="list-style-type: none">1. – CA1.1. Identificáronse os equipos de traballo en situacións de traballo relacionadas co perfil de técnico superior en sistemas de telecomunicacións e informáticos, e valoráronse as súas vantaxes sobre o traballo individual.2. – CA1.2. Determináronse as características do equipo de traballo eficaz fronte ás dos equipos ineficaces.3. – CA1.3. Adoptáronse responsablemente os papeis asignados para a eficiencia e a eficacia do equipo de traballo.4. – CA1.4. Empregáronse axeitadamente as técnicas de comunicación no equipo de traballo para recibir e transmitir instrucións e coordinar as tarefas.5. – CA1.6. Aceptáronse de forma responsable as decisións adoptadas no seo do equipo de traballo.6. – CA1.7. Analizáronse os obxectivos alcanzados polo equipo de traballo en relación cos obxectivos establecidos, e coa participación responsable e activa dos seus membros.

1.6 Contidos

Contidos
<ol style="list-style-type: none">1. Diferenciación entre grupo e equipo de traballo.2. Valoración das vantaxes e os inconvenientes do traballo de equipo para a eficacia da organización.3. Equipos nos sectores das telecomunicacións e da informática segundo as funcións que desempeñen.4. Dinámicas de grupo.5. Equipos de traballo eficaces e eficientes.6. Participación no equipo de traballo: desempeño de papeis, comunicación e responsabilidade.

1.7 Actividades de ensino e aprendizaxe e de avaliación, métodos, recursos e instrumentos de avaliación

Qué e para qué	Cómo			Con qué	Cómo e con qué se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
<p>A1. Grupos e equipos de traballo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolvemento da actividade aplicando o método dunha clase emocional. 	<ul style="list-style-type: none"> Tp1.1 O individuo no grupo e no equipo de traballo. Explicación da diferenza entre grupo e equipo. Presentación multimedia Tp1.2 Exposición dos estilos de liderazgo e roles con presentación multimedia. Tp1.3 Competición vs cooperación a través dos xogos de suma cero é maior a cero. Tp1.4 Características dos equipos eficientes: Amudsen vs Scott Tp1.5 Formación de equipos de traballo cun obxectivo definido. LC Tp1.6 Explicación “Toma de decisións” Vídeo monos. 	<ul style="list-style-type: none"> Ta2.1 Identificación das distintas situacións en que o seu comportamento estivo influenciado polo grupo. Ta2.2 Identificación, por grupos, de estilos de liderazgo e roles a través de varios vídeos de películas (Viven; Perdidos; etc) . Compara o resultado dos grupos. Posteriormente, terán que facer un traballo na súa casa resumendo istos. Ta2.3 Participación nun xogo de rol para valorar as ventaxes do traballo en equipo (a isla deserta ou o xogo da NASA) Xogo do dilema do prisionero. Ta2.4 En equipos de 6, enumeración das características dos equipos eficientes pero cada un deles asumindo un rol preestablecido (a baraxa dos roles de equipo) Ta2.5 Identificación de roles no equipo formado. Valoración das dificultades atopadas na consecución do obxectivo.. Ta2.6. Xogo do ultimátum. 	<ul style="list-style-type: none"> TO Mapa de ideas sobre os equipos eficaces Traballo do alumnado na casa resumendo coas seus palabras os estilos de liderazgo é roles. 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores dos alumnos con conexión a internet. Vídeos Conexión á liña telefónica cableada. Presentación multimedia. Apuntes proporcionados polo profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicio mapa de ideas sobre os equipos eficaces, elaborado en grupo. Proba escrita identificar roles positivos e negativos nun equipo concreto e cómo relacionarse con cada un deles. Táboa de observación Traballo do alumnado resumen 	8



2. A1. Grupos e equipos de traballo: aplicación dos principios dunha clase emocional.

2.1 Introducción: A neurociencia é a educación.

No presente traballo vanse a aplicar os avances na neurociencia á proceso de ensinanza-aprendizaxe. No PFFP “Comunicación Emocional aplicada á aula” realizado no 3º trimestre do curso 16-17, os membros do mesmo¹ deseñamos unha metodoloxía de dez pasos nos que aplicamos á aula os coñecementos adquiridos en neuroeducación.

A neuroeducación utiliza os avances no descubrimento do funcionamento de cerebro para aplicalos á educación, é dicir, busca dar pautas para clases “cerebralmente amigables”²

O século XXI vai ser o século do cerebro e das emocións. Os estudos demuestran que a xente que a xente que manexa axeitadamente as súas emocións ten mellores relacións cos demais, máis ingresos, unha profesión que lle gusta e toma mellores decisións. Vai ser o século da neurociencia; ata agora sabíamos pouco do cerebro e o seu funcionamento, pero agora sabemos que ten unha triple estrutura onde as emocións xogan un papel determinante tanto no aprendizaxe como na toma de decisión, como na interacción nos grupos. Na educación, a racionalidade ten que convivir coa emocionalidade, xa que as emocións son a porta de entrada de novos aprendizaxes e o que fai que se fixen en nosa a memoria a longo prazo e non desaparezan rapidamente.

A partir dos avances en neuroeducación, o profesorado ten que saber que non pode pedir atención ao alumnado: a atención non se pide nin se mendiga, conqúistase. ¿Cómo? Espertando a súa curiosidade. A curiosidade enciende a emoción e ésta é a ventana pola que entra a atención.

A emoción a desencadena un estímulo externo ou interno (os nosos propios pensamentos), e ese estímulo provouca unha reacción neurofisiolóxica é cognitiva que nos leva a actuar, que tradúcese en a nosa conducta.

Tamén ten que saber que o noso cerebro ten unha estrutura triple: o cerebro reptiliano (automatismos), o emocional ou límbico (esencial na nosa supervivencia dende fai moitos anos) é o neocórtex (o último en desenvolverse)

O cerebro límbico alberga dúas importantes estruturas: a amígdala e o hipocampo, ambos esenciais para a formación das memorias. De feito, no hipocampo alóxanse as memorias executiva ou memoria a corto prazo.

¹ PFFP “Comunicación emocional aplicada á aula” formado por: Yolanda Paz Pereira, Ángela Cabaleiro Silva, M^a Jesús Brañas Porto, Cristina Iglesias Camiña, Manuel Pedrosa Agrasar, Marcos Pérez Cardoso, Emiliano Rivero Fuentes, María Vilasó Martínez, José Antonio Cortizo Adán e Ana González Del Valle.

² Expresión utilizada por Dr. Roberto Rosler. Médico neurocirujano da Universidad de Buenos Aires.



No neocórtex, destaca a área prefrontal, a que nos fai máis racionais e humanos (tal é como entendemos o concepto), porque está relacionada coa toma de decisións e co control dos impulsos.

As tres estruturas non son independentes senos que interactúan entre elas, de feito evolutivamente, foron superponiéndose unhas sobre outras pero sin anular as funcións das anteriores.

Isto nos leva a outro punto esencial que debería coñecer todo o profesorado: a maduración do cerebro é gradual, é precisamente os lóbulos prefrontais, que como dixen, son os que nos fan máis racionais, son os últimos en desenvolverse. A maduración non finaliza ata os 23-25 anos, o que significa que imos dar clase a xoves inmaduros en canto a percepción dos riscos, toma de decisións, control das súas accións, etc. Sabendo isto é máis fácil entender ao noso alumnado e empatizar con eles: os seus cerebros non están preparados aínda para actuar de outro modo.

Antes creíase que a maduración do cerebro finalizaba aos 6 anos, agora sabemos que sigue ao longo de toda unha larga adolescencia. A maduración avanza dende a parte posterior ata a parte frontal do cerebro que é a última en madurar. Ata que esa maduración non se produce no cerebro adolescente é máis importante o pracer que os efectos negativos da súa conducta. É ao redor dos 25 anos cando o corpo caloso engrósase permitiéndolle unha mellor comunicación entre os dous hemisferios. Tamén entón finaliza a mielinización da corteza prefrontal (aislamiento dos axones, fibras nerviosas que conectan as neuronas, cunha sustancia graxa chamada mielina ou materia branca) que permite unha conexión neuronal a máxima velocidade (como si tiveran banda ancha). Ademais aumenta o vínculo entre o hipocampo (directorio da memoria) e a corteza prefrontal, o que vai mellorar a toma de decisións, ao integrar nelas a memoria e a experiencia.

Si sabemos cómo estrutúrase e funciona o noso cerebro podemos utilizarlo para que as nosas clases aproveiten esa información e sexamos máis eficaces e eficientes como profesores, á vez que nos adaptamos a un alumnado que non ten nada que ver connosco, xa que a súa forma de aprender é radicalmente diferente á maneira en que nós o fixemos.

Eles son nativos dixitais, é nós somos, ao seu lado, analfabetos dixitais que intentamos aprender unha nova linguaxe, pero mentras eles o aprenderon no momento óptimo, cando tiñan abertas as súas ventáns, nós temos que loitar día a día para intentar mellorar o novo linguaxe pero, aínda que o cerebro é plástico e pode seguir aprendendo, as nosas ventáns están pechadas, o noso momento óptimo para aprender unha nova lingua xa pasou e aprendemos con máis dificultade. O que non podemos facer é seguir ensinando da mesma forma que sempre, descoñecendo a nova realidade. Temos como profesionais da educación



que adaptarnos aos cambios, e o principal cambio é a forma de aprender do noso alumnado. Afortunadamente a neuroeducación nos da as claves para poder adaptarnos.

2.2 Xustificación:

Nesta unidade aplícanse a unha actividade concreta: “Grupos e equipos de traballo”, dentro do bloque temático “Equipos de traballo, Dereito do Traballo e Seguridade Social, e Procura de Emprego” do módulo de FOL, no Ciclo Superior de “Sistemas de Telecomunicación e Informáticos”.

No noso caso queda xustificada na medida que contribúe a alcanzar o resultado de aprendizaxe do currículo:

RA1. Participa responsablemente en equipos de traballo eficientes que contribúan á consecución dos obxectivos da organización.

Pero a aplicación da metodoloxía proposta tamén ten a súa xustificación, para calquer módulo e ciclo, no punto IV do Preámbulo da LOMCE Lei Orgánica 8/2013, de 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa.

Unha sociedade máis aberta, global e participativa demanda novos perfís de cidadáns e traballadores, (...), de igual maneira que esixe maneiras alternativas de organización e xestión nas que se primen a colaboración e o traballo en equipo, así como propostas capaces de asumir que a verdadeira fortaleza está na mestura de competencias e coñecementos diversos. A educación é a clave desta transformación mediante a formación de persoas activas con autoconfianza, curiosas, emprendedoras e innovadoras, (...), capaces de asumir como propio o valor do equilibrio entre o esforzo e a recompensa. O sistema educativo debe posibilitar tanto a aprendizaxe de cousas distintas como o ensino de maneira diferente, para poder satisfacer a uns alumnos e alumnas, que foron cambiando coa sociedade. As habilidades cognitivas, (...), non son suficientes; é necesario adquirir (...) competencias transversais, como o pensamento crítico, a xestión da diversidade, a creatividade ou a capacidade de comunicar, e actitudes craves como a confianza individual, o entusiasmo, a constancia e a aceptación do cambio. (...) Necesitamos propiciar as condicións que permitan o oportuno cambio metodolóxico, de forma que o alumnado sexa un elemento activo no proceso de aprendizaxe. Os alumnos e alumnas actuais cambiaron radicalmente en relación cos de fai unha xeración. A globalización e o impacto das novas tecnoloxías fan que sexa distinta a súa maneira de aprender, de comunicarse, de concentrar a súa atención ou de abordar unha tarefa.

Queda xustificada a necesidade dun novo enfoque metodolóxico para atender ao alumnado nativo dixital, nun ensino que ademais pretende que a educación os dote de curiosidade, innovación, entusiasmo, capacidade de comunicar e capacidade de traballo en equipo.



3. Un novo enfoque metodolóxico

A metodoloxía que pranteamos no PFFP “Comunicación Emocional” é que concretamos nesta unidade didáctica a una actividade do módulo de FOL, estrutúrase en 10 pasos que debe ter unha clase que pretenda aplicar os descubrimentos sobre o aprendizaxe da neurociencia é á vez conectar co novo tipo de alumnado, nativos dixitais, que temos.

Os 10 pasos son os seguintes:

3.1 1º PASO: ESPERTAR A ATENCIÓN: CURIOSIDADE E EMOCIÓN.

Segundo Francisco Mora, no seu libro “Neuroeducación” a atención é a ventana a través da cal o cerebro aprende e memoriza a información sensorial. Sin atención non hai aprendizaxe. Para espertar a atención nos noso alumnado temos que provocar a súa curiosidade, o encendido emocional do foco atencional para que ilumine o que o docente quere transmitir e o alumnado se centre neso.

Hai diferentes tipos de atención (de base, de foco fixo, orientativa, executiva e inconsciente ou global). A que máis interesa no proceso de aprendizaxe é a executiva, é a que se presta ao profesor durante a clase que aínda que é constante pode interromperse para seguir unha anécdota do profesor e logo volver ao filo argumental da clase.

O importante é que non tódalas atencións activan os mesmos circuitos neuronais, cada unha ten circuitos específicos. O relevante para a atención executiva é que as súas redes neuronais ten unha enorme plasticidade, é dicir, responden e melloran con entrenamiento. Hai estudos con nenos con déficit de atención ou hiperactividade que melloran con exercicios deseñados para traballar a súa atención executiva. Outro dato importante é que nas redes neuronais, sustrato desta atención executiva, a súa ventana plástica está entre os catro e os sete anos. Pasada esa idade, péchase é a plasticidade diminúe, de ahí a importancia da intervención temprana.

¿Cómo levamos isto á aula? Na nosa actividade: “Grupos e conflitos” empezaremos provocando a curiosidade do alumnado. É importante ter en conta que actividade divídese en varias tarefas que se reparten en 8 horas. A curiosidade vamos a espertarla cada vez que iniciemos sesión con eles ou ao longo da clase si son varias sesións xuntas.

¿Qué estratexias hai para espertar a curiosidade?

- A novidade: o cerebro abúrrese rápidamente. Hai que entrar co algo que sexa novedoso, diferente, que rompa a monotonía.
- A emoción do profesor á hora de introducir a clase. As emocións son contaxiosas.
- A relevancia: hai que conectar o que ensinamos con cosas que interesen a noso alumnado.

3.2 2º PASO: CREAR CLIMA DE AULA POSITIVO. NON ESTRESAR.

Morgado (2005) explica o funcionamento da memoria de traballo que utiliza a información recibida sensorialmente, para darlle uso na resolución mental de situacións que requiran solución, para aplicala no acto de razoar ou para a toma de decisións. Ou sexa, a memoria de traballo é o limiar para unha aprendizaxe con significado. Pero avisa de que o alumnado perde, rápidamente, a súa memoria de traballo en situacións perturbadoras ou de gran ansiedade.

Pode que avisar ao alumnado da dureza da proba que imos facer focalice a súa atención, pero vai xogar en contra do recordo. As situacións de estrés non son boas para xerar aprendizaxes perdurables no tempo.

Unha forma de crear un clima positivo é empezar a clase con un xogo, como o que comentamos no punto anterior.

O importante é xerar un ambiente no que o alumnado séntase libre de preguntar e dar a súa opinión sen ser xuzgado negativamente. O profesor traballará isto na clase buscando a participación e velando porque ésta se produza de forma respetuosa con todos.

Tamén pode ilustrarse cada unha das tarefas que introduce o profesor con un chiste ou anécdota para crear un ambiente relaxado.

Por exemplo, introducir a Tarefa 1.4/2.4 sobre as características dos equipos de traballo eficientes contando o chiste dos remeros japoneses é españoles:



3.3 3º PASO: CONECTAR CON APRENDIZAXES PREVIOS A TRAVÉS DAS PREGUNTAS.

O aprendizaxe será máis duradero se logramos que o alumnado conecte o novo con aprendizaxes previos. Para isto temos que darlle tempo para pensar, de 5 a 10 minutos, para que busquen na súa memoria a longo prazo mentras conservan a información na súa memoria de traballo.

Pedirémoslles que expoñan baseándose en experiencias súas as características que eles consideren deben ter os equipos de traballo eficaces. Os dividiremos en grupos de 6. Primeiro deberán facer un listado individualmente baseándose nas súas experiencias, posteriormente o listado deberá ser consensuado no grupo. Utilizaremos o xogo da baraxa dos roles de equipo. TA 2.4.



Para tratar este punto tamén sirven os xogos de suma cero e distinta a cero, xa que poden aplicarse a calquera situación da vida, e por tanto, a situacións que haxan vivido o alumnado previamente.

3.4 4º PASO: COLABORAR. TRABAJO EN EQUIPO.

Nunha actividade como “Grupos e traballo en equipo” non sería lóxico non utilizar esta metodoloxía. Pero aínda que nesta actividade é casi obrigatorio facelo, hai que buscar a maneira de introducir o traballo en equipo en tódalas actividades, sexan do tipo que sexan. O alumnado ten, así, ocasión de manifestar as súas dúbidas aos seus iguais e intentar resolvelas entre eles, ou ben, atreverse a plantealas ao profesor ao ter apoio do máis compañeiros.

Isto no noso caso, o faremos nas tarefas TA 1.2 e TA 1.5. Na tarefa TA2.2. a súa función será identificar os estilos de liderazgo e roles que poden encontrar en vídeos proxectados ao efecto. Nesta ocasión o farán en grupos de traballo, poidendo consultar os seus apuntes e falando cos compañeiros do grupo para chegar a un consenso sobre os roles identificados. Esta mesma actividade farase ao finalizar a actividade para avaliar, esta vez, individualmente ao alumnado.

No caso da tarefa TA 1.5 e 2.5, o profesor pedirá que formen equipos de 6 persoas cun obxectivo concreto: planificación da supervisión e execución do montaxe das ICTs dun edificio, verificando a súa adecuación ás condicións de obra e controlando o seu avance, para cumprir os obxectivos da empresa.

O profesor utilizará unha Táboa de observación para valorar cómo repártense os papeis (cómo tómase a decisión), cómo interaccionan entre eles, os roles que asumen cada un, e o estilo de liderazgo que surge.

Para explicar as vantaxes do traballo colaborativo recurrirase a un xogo: o dilema do prisionero que xogarán dos alumnos. Despois o profesor explicará o que son os xogos de suma cero e suma maior a cero, e a súa aplicación en calquera ámbito da vida. Estes xogos nos servirán para conectar coa tarefa TA 1.7 de toma de decisións.

3.5 5º PASO: REFORMULAR OU RECODIFICAR.

O alumnado debe resumir coas súas palabras o que cree haber aprendido.

Recordamos mellor o que nós producimos. A recodificación permite ao alumno controlar cómo o seu cerebro organizou a información recibida, e ademais o está organizando nun formato que é compatible coa forma na que funciona o seu propio cerebro. A neuroeducación nos di que a organización é clave para unha boa memoria, é se esa organización é nosa, será máis fácil acceder a esa información e recuperar ese recordo.

Ademais ao recodificar coas súas propias palabras, o alumno ten que facer o esforzo de enfrentarse a os novos aprendizaxes adquiridos. Ahí é onde vai darse



conta do que non entendeu realmente, é vai a darse conta de qué debe repasar máis ou preguntar ao profesor para que le sexa aclarado.

3.6 **6º PASO: AVALIACIÓN FORMATIVA para RETROALIMENTAR.**

A retroalimentación é esencial para o aprendizaxe, non podemos permitir que o exame sexa a única retroalimentación que reciba o alumnado, porque, ademais, xa sería tarde se o que buscamos é que aprendan.

Antes da avaliación sumativa ou final, temos que facer unha avaliación formativa que nos permita dar retroalimentación ao alumno do seu progreso e/ou fallos, e a nós mesmos para volver a ensinar aqueles aspectos que non quedaron claros é facelo doutro xeito. A avaliación formativa faremos na tarefa TA 2.5, onde cunha lista de observación, veremos cómo interactúa o alumnado e valoraremos tamén o traballo final entregado.

3.7 **7º PASO: RE-ENSINAR.**

Trátase aquí de volver a ensinar o que comprobamos foi mal aprendido, pero hai que facelo doutra maneira, xa que a anterior non funcionou correctamente.

Por exemplo, podemos explicar os roles de Belbin doutra forma, recurriendo a un símil con animais, onde cada animal representa un rol. A novidade/sorpresa, ao ser algo divertido (emoción) fará máis fácil grabarlo na memoria, e será máis difícil de olvidar.



3.8 8º PASO: REPETIR PRACTICANDO ÁS MÚLTIPLES MEMORIAS.

Para que a información depositada na memoria de traballo (memoria a curto prazo, ubicada no hipocampo) pase a memoria a longo prazo (ubicada no neocórtex) é necesario que exista repetición, moita repetición (é tamén, como veremos descanso: o sono consolida os aprendizaxes).

Os estudos din que o aprendizaxe de habilidades require de ao menos 24 prácticas para alcanzar un 80% de eficiencia. Canto máis dibuxes, mellor o farás.

A memoria a longo prazo son redes neuronais que fortalécense mediante a repetición.

Ademáis hai diferentes tipos de memorias: semánticas (a tradicionalmente utilizada nas escolas), episódica (sucesos que nos ocorreron), emocional (a máis poderosa de todas, de ahí a importancia de dar emoción as nosas clases), de procedementos (baile, role playing), condicionada (canción, poema, concurso preguntas...)

Canto máis repasemos e cantas máis carreteras diferentes utilicemos para fixar o mesmo aprendizaxe, máis permanente será éste. Cambiar a letra dunha canción co a letra do que queremos aprender, facer unha coreografía escenificando con xestos o que queremos aprender é outra forma de repetir.

Tamén é moi bo que o alumno se o explique a outro alumno, e éste ten que dicir si o entende ou non.



3.9 9º PASO: PLANIFICAR REPASOS.

Habitualmente só se repasa ao final, antes do exame. O correcto é planificar repasos cada pouco tempo. Pode ser contando o mesmo doutro xeito ou con outra historia, ou a través dun xogo de rol no que se apliquen os coñecementos novos.
Tarefa 2.5

Facer repasos desta forma evitará que teñan que absorber moita información en pouco tempo antes do exame, é evitará que se estresen.

O repaso pode dicirnos que a información non está na memoria a longo prazo ou que é difícil de recuperar para o alumno por non estar ben organizada ou non haber entendido ben. Entón sería o momento de volver ao paso 7: re-ensinar.

3.10 10º PASO: DESCANSAR PARA RECORDAR MELLOR E PARA MELLORAR A ATENCIÓN.

A privación de soño afecta á habilidade de aprendizaxe. Un estudo mostra que mesmo un profundo adestramento non substitúe a falta de soño.

Os científicos deste estudo usaron tecnoloxías avanzadas de visión a través do microscopio para ver as conexións entre células do cerebro que se forman durante o soño. Observaron o que pasaba no cerebro de ratos vivos adestrados en actividades que non coñecían e compararon as sinapsis formadas cando durmían ou cando se lles impedía durmir.

O estudo mostrou que os que durmiron formaron moitas máis conexións entre as neuronas polo cal aprendían máis. O soño promove a formación de rama específica das espiñas dendríticas despois de aprender. Estes achados indican que o soño ten un papel cruce na promoción da formación sinapsis-aprendizaxe e no mantemento das ramas dendríticas que contribúen ao almacenamento de memoria.

Os alumnos que non dormen antes do examen poden gardar a información na memoria a curto prazo e obter bos resultados, pero non van a permitir que o cerebro faga as conexións neuronais necesarias para fixarlas na memoria a longo prazo.

Tamén este paso aplícase á necesidade de cortar ás clases para que o alumnado descanse. A atención non pode manterse por moito tempo. Sesión de dúas horas non son eficaces dende un punto de vista didáctico. Hai que facer pequenos descansos: introducendo chistes relacionados ou non co tema, ou deixándoos tomar o aire dez minutos. Doutra forma estarán atentos, pero non ao que nós queremos.



4. Bibliografía

- Neuroeducación. Francisco Mora.
- 7 pasos para una clase cerebralmente amigable. Roberto Rosler. (Asociación Educar)
- Obediencia a la autoridad. Stanley Milgram
- El efecto Lucifer. Philip Zimbardo.
- Psicología Social. Solomon E. Asch
- Funcionamiento de grupo. Emilio Arranz Beltrán
- Teoría de juegos. Emilio Cerda
- Manual de psicología de grupos. M^a del Carmen Martínez.