

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

Sommario

Introduzione	1
3 cervelli	3
Le onde cerebrali.....	7
Amygdala, apprendimento e emozioni.....	8
Brain breaks o activation/gym	13
Le funzioni esecutive	13
Come funziona la memoria	20
Neuromyths and Neurohits	21
L'adolescente	22
STRATEGIE e STRUMENTI.....	23
PER LE LINGUE	27

Introduzione

La neuroeducazione é lo studio che combina le neuroscienze con la didattica. L'obiettivo primario e ultimo di questi studi è capire come favorire il trasferimento di più capacità e informazioni possibile nella memoria a lungo termine e favorirne la comprensione profonda.

Le strategie di neuroeducazione provengono essenzialmente da ricerche intensive in neuroscienze e psicologia comportamentale.

Alcune considerazioni/suggerimenti preliminari:

- L'insegnamento/apprendimento deve esser intenzionale (avere un obiettivo, una direzione, una consapevolezza) e esplicito (deve essere chiaro ciò che si sta facendo e anche perché, magari dando motivazioni anche "tecniche", informazioni esplicite).
- Possiamo visualizzare lo schema di progettazione e valutazione di un'unità didattica in questo modo, secondo la neuroeducazione:
 - conoscenza e informazioni WHAT
 - abilità e competenze HOW
 - comprensione e concetti WHY
 - attitudini e comportamenti WHO

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
 DESTINAZIONE: Nizza, Francia
 TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
 DURATA : 6 giorni

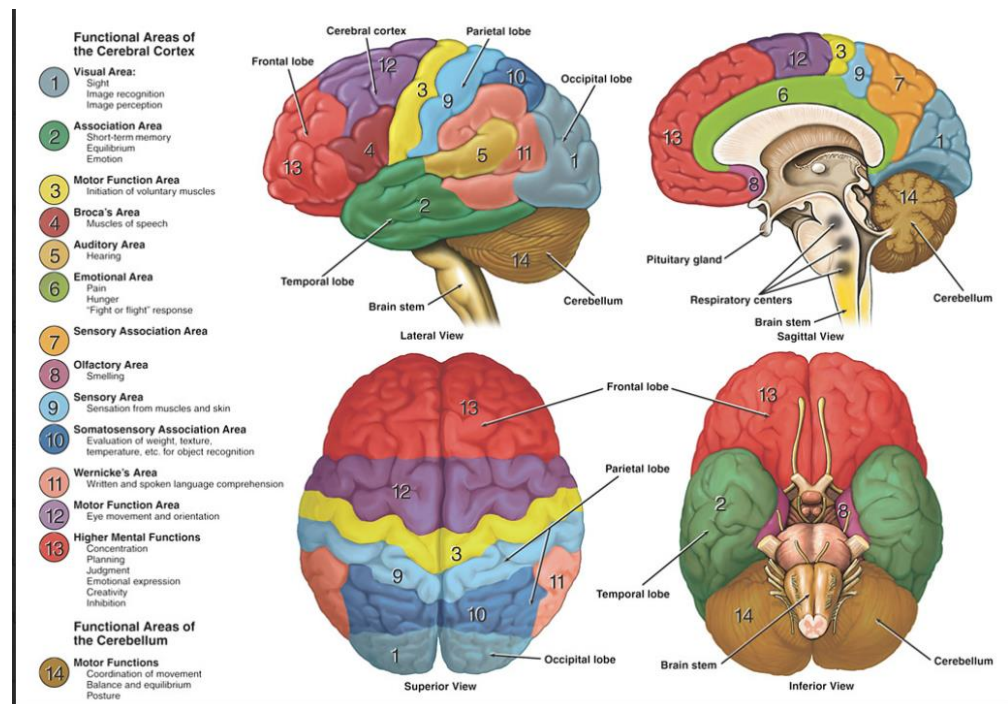
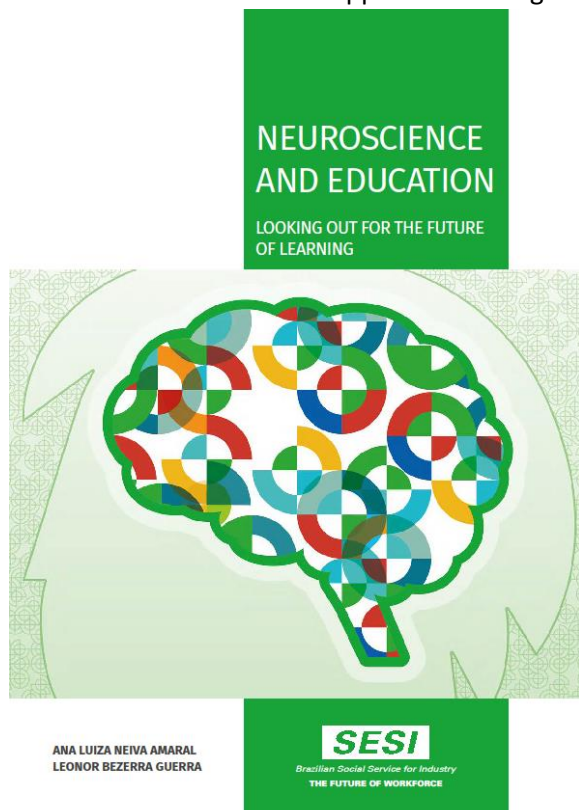
La musica barocca
 aiuta la
 concentrazione,
 l'attivazione delle
 risorse

La neuroeducazione
 incoraggia
 l'indipendenza e
 l'autonomia
 nell'apprendimento.
 Piuttosto che affidarsi
 all'educatore per
 tutte le esperienze di
 apprendimento, gli
 studenti scoprono

come essere autoregolati e prendere possesso dei loro obiettivi educativi. Imparano a dare priorità ai loro compiti, gestire il loro tempo e lavorare con gli altri.

Introduzione all'applicazione delle neuroscienze nella didattica: <https://royalsociety.org/-/media/policy/publications/2011/4294975733.pdf>

Volume sulle neuroscienze applicate all'insegnamento (cliccare per aprire il pdf)



NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

3 cervelli

Abbiamo 3 cervelli in termini di luoghi nel corpo in cui c'è una grande concentrazione di neuroni: il cervello cefalico, cardiaco e digestivo.

Il cervello encefalico é quello logico, dell'intelletto, che analizza, interpreta e processa. É il luogo in cui ormoni, sinapsi e impulsi elettrici comunicano tra di loro e permettono la risalita allo stato di coscienza e consapevolezza.

Il cervello cardiaco ha meno neuroni. Genera il campo elettromagnetico del nostro corpo. Crea lo stesso tipo di ormoni del pensiero del cervello cefalico. È in comunicazione costante con la parte celebrale ricevendo e inoltrando lo stesso numero di messaggi.

Il cervello intestinale regola le energie, la digestione, la regolazione emotiva e i sistemi di allarme. Ha più neuroni della spina dorsale e del cuore. Produce il 70% di seratonina nei momenti di serenità e di cortisolo nei momenti di stress , controlla la pressione del sangue e contribuisce alla memoria. Il cervello intestinale processa le informazioni durante il sonno.

Nell'insegnamento tutti e tre i cervelli vanno sollecitati e tenuti in conto.

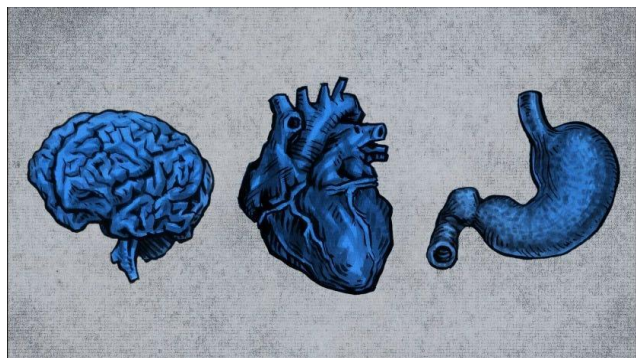
Understanding the Three "Brains" in Our Body: Their Critical Roles

[Joe Mechlinski](#) Sep 5, 2018

It sounds a bit silly, but really, what is a brain? While traditional wisdom points us to the squishy matter between your ears, that's not necessarily the case. Recent research aims to make a much clearer distinction on [what makes a brain](#), well, a brain.

The verdict? A brain is not a singular body part. It is any element of the body capable of learning. And here's the kicker — we have three:

1. **The head**
2. **The heart**
3. **The gut**



Understanding the Brains in Our Body

The head, the heart, and the gut hold immense capabilities to gather, process, store, and act upon information. They handle intricate operations (both dependently and independently) using their own dedicated nervous systems — complete with billions of neurons that allow them to grow, flex, and react. This impressive quality to learn is where they derive their intense abilities to change our mental, emotional, and physical state. And in a world dead-focused on the brain in our head, the brains in our heart and gut are learning to make some noise as they find themselves continually underserved.

The three brains, when working together, don't lie. I know this from personal experience. When we listen to our bodies, and give attention to each brain within, we can accomplish amazing things. We can find ourselves healthier, happier, and more engaged at home, at work, and in life.

Let's break down the three brains and explore how these powerhouses work together.

Brain #1: The Brain in Your Head.

This is what you automatically think of when you hear the word, "brain." Your head brain has 86 billion neurons, the cells that process and transmit information. It's where synapses, electrical impulses, and

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

hormones talk to each other, which is what allows for consciousness and awareness. Most importantly, it's what gives you the ability to identify patterns and make sense of the world.

Brain #2: The Brain in Your Heart.

Yep, your heart has a brain, too. Your heart houses more than 39 million neurons. It's not nearly as many as the head, but it fills this gap with generating the largest electromagnetic field in the body. The heart sends as many messages to the head brain as it receives. Researchers in the field of energy cardiology have discovered that your heart creates thinking hormones similar to the type created in the head brain.

Brain #3: The Brain in Your Gut.

Your gut brain consists of two nerve centers called the myenteric and the submucosal, which have approximately 100 million neurons. This is more than the spinal cord. The gut produces 70 percent of the hormone cortisol, which is released during stressful periods to regulate metabolism, control blood pressure, and assist with memory formulation. This gut brain is also responsible for processing information during sleep. 70 percent of serotonin — the neurotransmitter responsible for relaying signals across the brain to help you think clearer — is produced in the gut.

When you learn to listen to all three brains, something remarkable happens: you finally go all-in at home, at work, and in life. You are truly engaged.

Bringing Biology to Work/School

When you hear "engagement" you often think of employee engagement. And it makes sense, we spend one-third of our lives working, shouldn't we be engaged during that time?

In a world where [70 percent of the workforce is disengaged](#), we often wonder why so many trudge through life — acting as shells of themselves. Unmotivated and apathetic. But when you bring this science into the conversation — the shadows quickly dissipate.

Are we doing enough to lead with our gut? Are we listening to the brain in our heart? Are we enriching everything we do with passion; with actions that feel right in our bones?

If your workplace is lacking these critical elements — experiences that enrich and inspire — what's the point? Today, employees see the grass is greener on the other side. They're willing to jump ship when they feel something is missing (even if they can't place their finger on the biologic-motives behind this feeling). They hop office-to-office until they find a company that's got it right. Until they discover work that enriches both body and mind.

It's time to shift our thinking from dogma to data, from story to science, as we shift to purposeful engagement with the work world. When we care for ourselves enough to transform our work, we take the crucial step in beginning to properly care for others and our planet.

Ready to Shift?

To get you started on this exploration into the three brains, I've created the Ultimate Intentions Hack to act as your cheat sheet for life. With this free tool, you'll be able to grow more in the next year, than you ever dreamed possible.

Let's start shifting...

https://medium.com/@joemechlinski_9502/understanding-the-three-brains-in-our-body-and-their-critical-role-at-work-d1715ae62bff

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni



MIND
Logic and
intellect



HEART
Intuition



GUT
Gut
Feeling

Emotional Intelligence as the alignment of the three brains

The interconnectedness of mind, body and soul 1. Introduction

This article discusses how the latest neurological discoveries can influence, inform and change our way of looking at, understanding and relating to our emotions and emotional

intelligence.

2. Historic context and references

Research on how the human body and mind function dates back to the beginning of humankind. Philosophers, scientists and others have always felt the need to find an explanation for the way things are in our universe. This is confirmed by the presence of ancient records, whether as manuscripts, drawings, or archaeological finds. This discussion on how the human body and mind function has, however, been rapidly accelerated by the advent of technology, in particular the capacity of new machines to process large quantities of data and to investigate how the brain functions with more clarity and evidence. This reference to the brain is significant because, particularly in Western cultures, there can often be an artificial separation created between mind and body that prioritises the brain over the other parts of the body. Current neuro-scientific research shows, however, that there is a strong connection between mind and body that cannot be severed. In other words, the unity of the body and the mind has now been scientifically proven.

Numerous researchers and scientists contributed to this discovery. Candace Pert was the first neuroscientist to study and identify neural connections outside the brain, achieving notable results as early as the 70s. She researched how certain chemical compounds reacted with the brain, finding that the same chemical compounds, which had previously been considered to be present only in the brain, were also present in other parts of the human body. This opened up a new strand of research, which aimed at identifying a full map of the receptors scattered around the body, a project that is yet to be completed. Her research has revealed how the chemicals produced by the human body, e.g. neuropeptides and their receptors, are the biological base of consciousness, manifesting themselves as emotions, beliefs and expectations, and profoundly influencing the way in which we react with and perceive the world. Candace Pert brought a new way of looking at what happens to human beings by finding evidence that the body knows what is happening before the mind, and that everything in our bodies starts with a chemical reaction, even thoughts and emotions, which had previously been attributed to external influences.

The results of her research were published in her book 'Molecules of emotions', and are easy to read even for those new to the natural sciences.

The HeartMath Institute in California has been studying heart function in parallel to this for the past 25 years and has developed cardiac coherence techniques that help align thoughts and emotions, resonate them and then resonate these with others. The scientists working at the HeartMath Institute have found clear evidence that the heart also acts as a brain and that it possesses all the functions that are normally associated with brain function. It has found that the neural connections in the area around the heart send more signals to the brain located in our head than the signals sent by the encephalic brain to the heart. As a result of these studies, the HeartMath Institute has created a model called cardiac coherence to facilitate the alignment of the cardiac brain with the head brain. When we are not resonant with

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

ourselves, we find ourselves in a state of un-wellness and we send conflicting signals to others because we are unable to resonate with them.

In 2014 Rebecca Linder Hintze published her book 'Essentially Happy' containing the results of a study she conducted in collaboration with the School of Psychology at the University of East London in England. The study explored the effect of essential oils and good nutrients on emotions. It revealed the centrality of the gut in the activation of emotions and reinforced the need to maintain a chemical perspective on the creation of emotions and the ways in which they can influence well-being. One aspect worth mentioning here is that 90% of serotonin, the hormone of happiness, is produced in the intestine, which is why eating has an uplifting effect on our mood and why depression is connected to poor nutrition and the resulting lack of minerals, vitamins and enzymes necessary for the proper performance of vital functions. The study also revealed the important connection between depressing emotions and the inability to act.

3. The concept

We have 3 brains, since a brain is scientifically defined by the presence of neural connections. The most advanced technology allows us to monitor the neural activities that are present in three areas of our body: the head, the heart and the intestine. If there are neural connections in the head, heart and intestines, and if the presence of neural connections constitutes a brain, we can conclude that we have three brains, namely:

- the encephalic brain, located in the head and responsible for analysing and interpreting received signals
- the heart brain, located in the heart area and responsible for emotional insights
- the enteric brain, located in the area of the stomach and responsible for action

These 3 brains communicate with each other through molecules that carry information and which have the ability to react with each other and to influence our behaviour, thoughts and emotions.

Based on these statements, it is clear that emotional intelligence is much more than dealing with emotions. In particular, it shows that emotions are not something that we receive from the outside, nor are we able to manage the emotions that we used to think came from outside of us. The same applies to the emotions of others.

If everything is the result of a series of chemical reactions in our body, then the correct definition of emotional intelligence is the ability to align and bring into coherence our three brains. Focusing on only one brain is insufficient, given the interconnected communication within our body.

4. Examples

In our daily life we are confronted with situations and tasks that we repeat as part of our daily routine. This spans from waking up to going to bed and everything in between. Some of these actions are repeated almost automatically and each of them has a role, a place and a time. When we are able to do what we wish with the resources, spaces and time available, we are in a state of well-being. This means that there is balanced connection between what we desire, what the world is asking us to do and what we are able to do. When there is a dissonance between what we wish and what we are doing because of an external request, then the situation of dis-alignment starts.

Let's take an example: I like to spend time with my partner, I like to do my job, I like to show an interest in others and be socially active. When there is sufficient time and space for each of these then there is no problem. When these desires start to conflict with each other, they give rise to unwanted emotions like anger or frustration. There may also be physical pain and a sense of limitation as thoughts arise that constrict actions and development.

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

Imagine being in a conflicting situation: you have an important deadline to meet at work, you're late for a meeting with your loved one, and as you try to hurry up you spill coffee on your phone and your documents so you can no longer phone or use your documents.

Which kind of thoughts, emotions and physical sensations do you now feel?

What happens if the same situation or a similar situation happens to you a number of times in a row? What happens if these same emotions are consolidated by your experiences and are memorised by your brain?

You are starting to set the basis for a new mindset that will influence and impact all your future actions. Every action creates memories for the future, according to Antonio Damasio, one the most famous neurobiologists still alive.

Bibliography

- Di Luzio Silvia, Il cuore è una porta, Edizioni Amrita 2011
- Dispenza Joe, becoming supernatural. How common people are doing the uncommon, 2019, Hay House
- Enders Giulia, Darm mit Charme. Alles über ein unterschätztes Organ, 2015, Ullestein Buchverlage GmbH
- Gennari Veruska, Di Ciacio Daniela, La scienza delle organizzazioni positive. far fiorire le persone e ottenere risultati che superano le aspettative, 2018, Franco Angeli
- Lipton Bruce, The biology of Belief (Italian edition), 2016, Macro Edizioni
- Narbeshuber Esther, Narbeshuber Johannes, Mindful leader, 2019, W. Barth Verlag
- Soosalu Grant, Oka Marvin, mbraining. Using your multiple brains do cool stuff, 2012, mBit International
- Truman Karol, Feelings buried alive never die, 2003, Olympus Distributing
- <https://www.heartmath.org/research/>

<https://www.alp-network.org/3-brains/#:~:text=the%20encephalic%20brain%2C%20located%20in,stomach%20and%20responsible%20for%20action>

Le onde cerebrali

Le onde cerebrali ma anche quelle delle emozioni sono misurate in termini di frequenza. Le frequenze delle emozioni come gioia, sicurezza, serenità, gratitudine ... sono alte e favoriscono l'apprendimento. Le frequenze basse sono di rabbia, paura, tristezza.

Per quanto riguarda le onde cerebrali, ne abbiamo di 5 tipi:

1. Delta : onde del sonno, necessarie allo stoccaggio delle informazioni. Attività dell'inconscio. Rendere consapevoli i ragazzi che il sonno é necessario, almeno un'ora o due prima della mezzanotte e due ore dopo la mezzanotte. Al buio!
Le delta sono predominanti nel bambino (primo anno di vita) e ritornano ad occupare un grande spazio durante l'adolescenza, nei due momenti di grande trasformazione del cervello. Frequenze dei sogni che si ricordano.
2. Theta: onde del sonno e dei primi minuti di risveglio: sogno, fantasia. Supporta le azioni creative, la memorizzazione. La meditazione può allenarle. Una maggiore attività di queste onde crea l'effetto "day dreamer" e, in casi più importanti, il deficit di attenzione. I momenti di sogno ad occhi aperti a volte sono proprio la risposta a queste frequenze, un bisogno dello studente. Possiamo lasciarlo

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

“riposare” se possibile e poi risvegliarlo in un modo gentile, come un vero risveglio. Anche lo sbadiglio é un modo del cervello per ossigenarsi perché è affaticato, non necessariamente un gesto maleducato. Sono le onde più importanti nei mesi di gestazione e poi nell’età 2-6. Qui avviene tutto l’imprinting di quello che sarà l’adulto. Alcune abitudini o valori non cambieranno mai, salvo se si ripetono e si ripetono e si ripetono comportamenti alternativi.

3. Alpha : associate alla mediazione, al relax, alle pratiche spirituali. Aiutano la concentrazione. Si possono allenare con esercizi di meditazione, yoga, camminate, mindfulness, visualizzazioni. 6-12 anni
4. Beta: sono le frequenze della veglia, dell’attività celebrale. Hanno la maggior estensione di frequenza da quella bassa (rilassati ma concentrati, le frequenze si alzano se i movimenti del corpo sono bloccati), media (concentrati e consapevoli di sé e del mondo circostante), alta (allerta, agitazione ma anche particolare concentrazione). Quando vogliamo favorire questo tipo di frequenze possiamo lasciare che il corpo si muova liberamente (per abbassare un po’) o stressare (per alzare un po’: test, consegne con tempo ristretto, sfide tra studenti, un po’ più di difficoltà). Dai 12 anni in poi ma nella vecchiaia di ritorna nella predominanza di theta e alpha.
5. Gamma: frequenze alte in cui stiamo solo in alcuni momenti, non possiamo sostenerle a lungo. Particolare concentrazione.

<https://nhahealth.com/brainwaves-the-language/>

Amygdala, apprendimento e emozioni

Gli apprendimenti collegati a delle forti emozioni (in particolare quelle comode, non quelle scomode) si fissano meglio nella memoria. Per riconoscerle, capirle e regolarle é condizione necessaria **saperle nominare**.

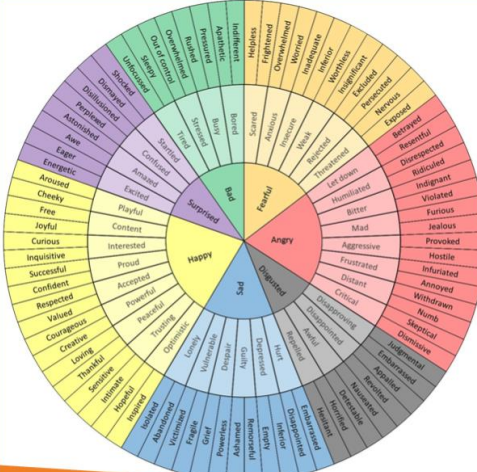
A List of Emotions Need some help identifying your emotions? Here is a list of all the emotions we could find:			
acceptance	dispirited	jealousy	rage
admiration	displeasure	joviality	rash
adoration	distraction	joy	rattled
affection	distress	jubilation	regret
afraid	disturbed	kind	rejected
agitation	dominant	lazy	relaxed
agony	doubt	liking	relieved
aggressive	dread	loathing	reluctant
alarmed	driven	lonely	remorse
alienation	dumbstruck	longing	resentment
amazement	eagerness	loopy	resignation
ambivalence	ecstasy	love	restlessness
amusement	elation	lust	revulsion
anger	embarrassment	mad	ruthless
anguish	empathy	melancholy	sadness
annoyed	enchanted	miserable	satisfaction
anticipating	enjoyment	miserliness	scared
anxious	enlightened	mixed up	schadenfreude
apathy	ennui	modesty	scorn
apprehension	enthusiasm	moody	self-caring
arrogant	envy	mortified	self-compassionate

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
 DESTINAZIONE: Nizza, Francia
 TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
 DURATA : 6 giorni

assertive	epiphany	mystified	self-confident
astonished	euphoria	nasty	self-conscious
attentiveness	exasperated	nauseated	self-critical
attraction	excitement	negative	self-loathing
aversion	expectancy	neglect	self-motivated
awe	fascination	nervous	self-pity
baffled	fear	nostalgic	self-respecting
bewildered	flakey	numb	self-understanding
bitter	focused	obstinate	sentimentality
bitter sweetness	fondness	offended	serenity
bliss	friendliness	optimistic	shame
bored	fright	outrage	shameless
brazen	frustrated	overwhelmed	shocked
brooding	fury	panicked	smug
Calm	glee	paranoid	sorrow
carefree	gloomy	passion	spite
careless	glumness	patience	stressed
caring	gratitude	pensiveness	strong
charity	greed	perplexed	stubborn
cheeky	grief	persevering	stuck
cheerfulness	grouchiness	pessimism	submissive
claustrophobic	grumpiness	pity	suffering
coercive	guilt	pleased	sullenness
comfortable	happiness	pleasure	surprise
confident	hate	politeness	suspense
confusion	hatred	positive	suspicious
contempt	helpless	possessive	sympathetenderness
content	homesickness	powerless	tension
courage	hope	pride	terror
cowardly	hopeless	puzzled	thankfulness
cruelty	horrified		thrilled
curiosity	hospitable		tired
cynicism	humiliation		tolerance
dazed	humility		torment
dejection	hurt		triumphant
delighted	hysteria		troubled
demoralized	idleness		trust
depressed	impatient		uncertainty
desire	indifference		undermined
despair	indignant		uneasiness
determined	infatuation		unhappy
disappointment	infuriated		unnerved
disbelief	insecurity		unsettled
discombobulated	insightful		unsure
discomfort	insulted		upset
discontentment	interest		vengeful
disgruntled	intrigued		vicious
disgust	irritated		vigilance
disheartened	isolated		vulnerable

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
 DESTINAZIONE: Nizza, Francia
 TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
 DURATA : 6 giorni

dislike dismay disoriented			weak woe worried worthy wrath



FAMILIES OF EMOTIONS

Emotions can be thought to exist on a scale of intensity.

Developing a rich vocabulary of “emotional scales” can help us, our colleagues and our students describe our emotions more accurately.

What emotions would exist on a “scale of happiness”?

What emotions would exist on a “scale of anger”?

How we experience and communicate about emotions

euro pass



FAMILIES OF EMOTIONS

When we know and pay attention to how we are feeling, we can improve our emotional intelligence and emotional self-regulation skills.

All emotions have a purpose...there are no good or bad emotions...no positive or negative emotions. There are comfortable and uncomfortable emotions!

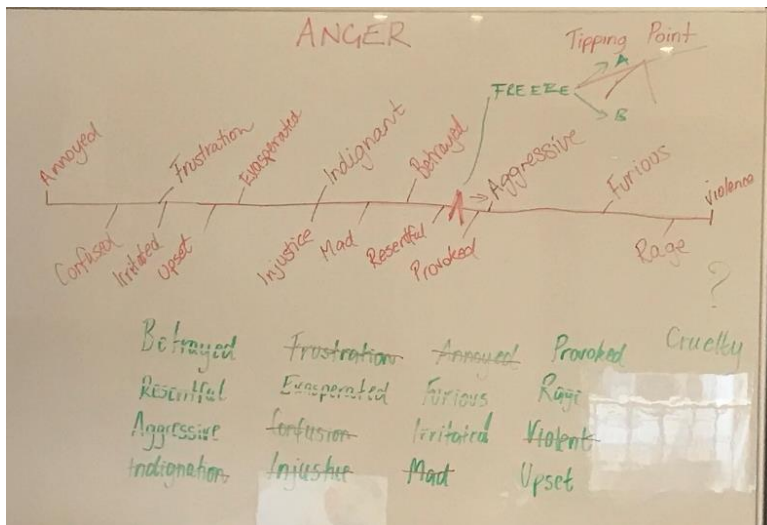
What causes the comfort or discomfort that we experience as emotions?

Which of the Executive Functions would be most involved in the self-monitoring and self-regulation of emotions?

How we experience and communicate about emotions

euro pass

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni



Il modello hand/brain del dott. Daniel Siegel:

<https://www.youtube.com/watch?v=gm9CIJ74Oxw&pp=ygUdZG90dCBzZWlnZWwgaGFuZiBicmFpbiBtb2RlbCA%3D>

Immaginiamo di aprire la mano e piegarla in modo da rappresentare il cervello umano. Il pollice rappresenta il cervello primitivo o "cervello rettiliano", che controlla le funzioni di base come il respiro e il battito cardiaco. Le altre quattro dita rappresentano il cervello limbico, che è coinvolto nelle emozioni e nei ricordi. Infine, il palmo della mano rappresenta il neocortex, la parte più evoluta del cervello responsabile del pensiero razionale e della consapevolezza. Secondo la teoria mano/cervello, le tre parti del cervello lavorano insieme in un'armonia complessa. Quando ci sentiamo minacciati o stressati o umiliati, le dita si aprono e noi siamo fuori controllo, il cervello rettiliano e il cervello limbico possono prendere il sopravvento portandoci a reagire in modo istintivo o emotivo.

Le emozioni in 90 secondi

Le emozioni durano 90 secondi dal punto di vista biologico. Dopo 90 secondi il sangue é ripulito dalle sostanze prodotte dalla reazione emotiva. Proseguire é in qualche modo una scelta, di ripercorrere, di anticipare, e dunque è il pensiero a riprodurre la reazione fisiologica, non c'è più alcuna fonte esterna.

<https://www.youtube.com/watch?v=vxARXvljKBA&pp=ygUcYnJlYWtpbmcdGhllIDkwIHNIY29uZCBjeWNsZQ%3D%3D>

Teoria di Jill Bolte Taylor sui 4 personaggi

Meet The Four Characters of Your Brain

Category: Articles, The Brain, | By: Dr. Jill

I hope you are doing well. This is my first post, so I want to share with you why I wrote Whole Brain Living, what its power is, and why I want you to devour this material.

I am a brain enthusiast. (I'm sure you have picked up on that by now.) But, beyond the beauty of this amazing organ we all have inside our heads, it is our remarkable brain cells that manifest our choices and abilities. When we understand which cells manifest which of our abilities, the more power we have to choose who and how we want to be in any moment.

I consider my new book, Whole Brain Living, to be a roadmap to the four different "Characters" inside your brain. The better you know your Four Characters, the easier your life will become.

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

If you want to be more productive, for example, then you will want to get to know, respect, and nurture your Left Thinking group of cells — also known as Character 1. This rational character in your brain is amazingly gifted at creating order in the external world. This part of your brain defines what is right/wrong and what is good/bad based upon its moral compass. It is also our left brain Character 1 that triggers our stress response since it is a perfectionist in all it does. This part of our brain cares that the stapler goes back where it belongs and it insists that you color inside the lines.

I call my Character 1 Helen—short for ‘Hell on wheels, she gets it done!’—and I hope you will pick a name that rings true for your methodical self.

Time is made up of one chaotic moment followed by another. If your Character 1 is under-developed and not encouraged to rule the roost to keep your life orderly, then in no time at all you might shift into your Left Emotional Character 2 and feel overwhelmed, anxious, or hopelessly behind.

Our Character 2 tends to fear the unknown, which is often powered by a familiar feeling of unease that stems from either a traumatized or out-of-control past. As a result, this Character 2 part of your brain may end up feeling either ‘less than’ or not worthy of being loved, simply because our Character 2 perceives life through a lens of lack rather than through a filter of abundance.

In order to escape these negative emotions, or disappointments that are based on external circumstances, our Character 2 may choose to either blame others for our less than optimal conditions, or it may try to entirely escape our pain by engaging in our favorite addiction.

My Character 2 is Abby—which is short for abandoned. There is a long story behind that one, of course, but I encourage you to give a name to this part of your brain—one that sums up your deepest fear or emotional wound. Knowing this part of ourselves and learning how we can self-soothe our own little Character 2 by using our other characters, is key to feeling okay again after we have been emotionally triggered.

Learning how to identify and embody all four of our characters, and then choosing to step into the strong, compassionate, and loving parts of ourselves when we need it, has the power to lift us out of our Character 2 discomfort and pain. It is so important for our individual personal growth that we wade into and reflect upon our Character 2 pain, but it is equally critical that we only visit there, and don’t adopt it as a lifestyle.

Our right brain Characters 3 and 4 are all about the present moment. Character 3 is our emotional experiential self that seeks similarities rather than differences with other people because it wants to connect, explore, and go on adventures with others. The way the present moment feels is delicious, and sharing time, having fun, or deeply connecting through empathy can be gratifying for everyone. I call my Character 3 Pigpen after the Peanuts cartoon character by Charles Shultz.

My Pigpen is curious and consistently making a mess, so chaos follows this part of me wherever I go. Life is composed of consecutive moments of disarray, so this part of me sings at the top of her lungs, creates art with abandon, and explores nature without a schedule. She is friendly, joyful and potentially explosive when she comes face to face with fear.

Our Character 4 is the Right Thinking part of our brain which exists as our most peaceful, open, and loving self. Our Character 4 is right here, right now, and completely invested in celebrating the gift of life with immense gratitude, acceptance, openness, and love. When you meditate, pray, or repeat a mantra, you are quieting your left brain Characters 1 and 2, so you can experience the deep inner peace of your Character 4. It is always there and always available for you to tune in to.

I call my Character 4 Queen Toad—Queen because she is as big as the universe (yours is too), and Toad because she is a bit of a goofball and I live on my lily pad boat named “BrainWaves” six months of the year. I encourage you to name this part of your brain, too, so you can gain easy access to this most holy part of your soul.

Now that I have shared a bit about my Four Characters, I hope you will be inspired to take the time to get to know yours. You do have the power to choose who and how you want to be in any moment, so give them names so you can honor their identities.

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

From my brain to yours, Dr. Jill Bolte Taylor
--

Brain breaks o activation/gym

In classe, i nostri studenti stanno seduti. MOLTO. Può essere duro per i nostri corpi e per le nostre menti. Integrare pause cerebrali nelle nostre routine quotidiane può permettere ai nostri studenti di ricaricare e rinfrescare le loro menti. La ricerca dimostra che incorporare pause cerebrali nella routine della classe può aiutare a mantenere la concentrazione e l'attenzione dei vostri studenti.

Leonardo G. Cohen, M.D., ricercatore senior presso l'Istituto Nazionale per i Disordini Neurologici e Ictus (NINDS) ha detto: "I nostri risultati supportano l'idea che il riposo vigile svolga un ruolo altrettanto importante della pratica nell'apprendimento di una nuova abilità. Sembra essere il periodo in cui i nostri cervelli comprimono e consolidano i ricordi di ciò che abbiamo appena praticato."

Fare brevi pause può aiutare i vostri studenti a mantenere la concentrazione e aumentare la loro produttività. Queste pause possono anche fornire un'opportunità agli studenti di allungarsi e muoversi, migliorando la loro salute generale e il loro benessere.

Le pause cerebrali possono aiutare a ridurre lo stress e l'ansia nei nostri studenti.

Un'idea è far fare agli studenti una breve attività fisica come stretching o danza per alcuni minuti, un esercizio di mindfulness come la meditazione o esercizi di respirazione. Un'altra opzione è far fare loro una breve passeggiata o fare un po' di esercizio leggero all'aperto. La chiave è mantenere le attività brevi e semplici in modo che non rubino tempo all'istruzione.

Ancora: avere con sé delle palline antistress, cubi di rubik o altro da manipolare da proporre ai ragazzi quando vediamo che sono nella parte finale della nostra scala di emozioni, quando sono in sofferenza. Alcuni esercizi di coordinazione, attivazione dei muscoli, scrittura con la mano opposta alla loro abituale, hand dance, permettono loro di staccare dal resto. Ridono, abbassano le frequenze delle onde cerebrali, si concentrano sui gesti.

Qui altre idee:

<https://sciencelessonsthatrock.com/brain-breaks-for-secondary-students-html/>

<https://ditchthattextbook.com/brain-breaks/>

Le funzioni esecutive

Le abilità esecutive combinano le capacità cognitive, comunicative, sensoriali e motorie che abbiamo sviluppato nel tempo per diventare adulti di successo.

Tutti gli esseri umani nascono con una certa predisposizione genetica o capacità innata per sviluppare comportamenti legati alle abilità esecutive. Iniziamo quindi a sviluppare le abilità esecutive attraverso l'apprendimento ambientale, compreso quello nei primi due anni di vita. Man mano che i bambini crescono, esercitano le abilità esecutive all'interno delle attività di gioco sociale. Utilizzano le abilità esecutive praticamente in ogni aspetto della vita quotidiana, ma diventano di vitale importanza una volta raggiunta l'età scolare.

Dai 5 ai 12 anni infatti, iniziamo ad assumere maggiori responsabilità a casa e a scuola. Durante queste attività, genitori, insegnanti e caregiver forniscono opportunità per esercitare le abilità esecutive e rinforzano positivamente quando i bambini hanno successo. Gli adulti costruiscono un' "impalcatura" di

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

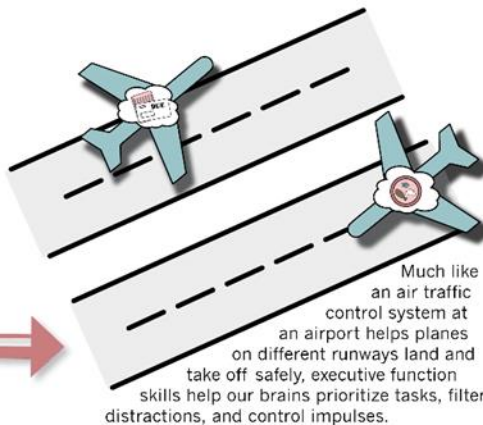
supporto per aiutare i bambini a sviluppare abilità come organizzazione, gestione del tempo, controllo emotivo e altri comportamenti esecutivi importanti. Quando siamo adolescenti e giovani adulti, abbiamo molte esperienze che hanno plasmato le nostre abilità in queste aree. In questo momento, gli adulti intorno a noi iniziano a smontare l'impalcatura e si aspettano che gli adolescenti e i giovani adulti continuino a utilizzare autonomamente le abilità esecutive. Anche se i giovani possono ancora inciampare e fare errori, se le abilità esecutive fondamentali sono ben consolidate, possono condurre una vita sana a casa, a scuola e nei rapporti personali.

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

WHAT IS EXECUTIVE FUNCTION?

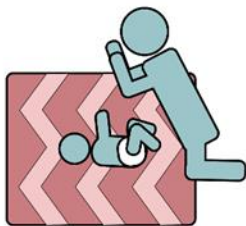
AND HOW DOES IT RELATE TO CHILD DEVELOPMENT?

The phrase "executive function" refers to a set of skills. These skills underlie the capacity to plan ahead and meet goals, display self-control, follow multiple-step directions even when interrupted, and stay focused despite distractions, among others.

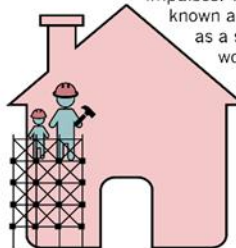


NO ONE IS BORN WITH EXECUTIVE FUNCTION SKILLS, BUT NEARLY EVERYONE CAN LEARN THEM.

Our genes provide the blueprint for learning these skills, but they develop through experiences and practice. The foundation is laid in infancy, when babies first learn to pay attention. Relationships with responsive caregivers are particularly important at this stage. Something as simple as playing a game of peekaboo can help build the early foundations of working memory and self-control as a baby anticipates the surprise.

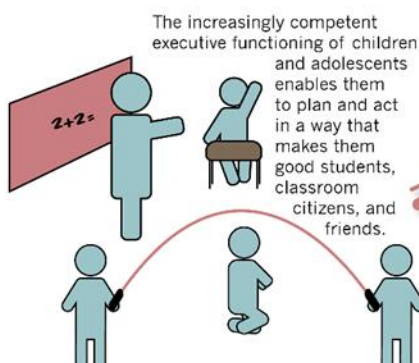


Adults set up the framework for children to learn and practice these skills over time by establishing routines, breaking big tasks into smaller chunks, and encouraging games that promote imagination, role-playing, following rules, and controlling impulses. These techniques are known as "scaffolding." Just as a scaffold supports workers while a building is being constructed, adults can use these activities to support the emergence of children's executive function skills until they can perform them on their own.



These skills typically develop most rapidly between ages 3-5, followed by another spike in development during the adolescent and early adult years. It takes a long time and a lot of practice to develop them, but, as children's executive function skills grow, adults can gradually allow children to manage more and more aspects of their environment.

BUILDING CHILDREN'S EXECUTIVE FUNCTION SKILLS BENEFITS EVERYONE.



The increasingly competent executive functioning of children and adolescents enables them to plan and act in a way that makes them good students, classroom citizens, and friends.



In turn, this helps them grow into adults capable of juggling a multitude of commitments, such as parenting, employment, continuing education, and civic involvement. Even health is affected, as strong executive function helps people stick to healthy habits and reduce stress. The more a society invests in building the executive functioning of its children, the greater dividends it will see in the future.

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
 DESTINAZIONE: Nizza, Francia
 TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
 DURATA : 6 giorni

Non tutti gli individui sviluppano le tappe delle abilità esecutive allo stesso modo. Per molti adolescenti e giovani adulti con esigenze educative speciali, quando arriva il momento di iniziare a "smontare l'impalcatura", fanno fatica a mantenere i comportamenti e le aspettative che abbiamo per le abilità esecutive. Che si tratti di una diagnosi, di difficoltà linguistiche e comunicative, di scarsa motivazione o di un'altra barriera nell'apprendimento, le abilità esecutive fondamentali non sono abbastanza solide per sostenere comportamenti più avanzati. Forse le abilità si fermano e un bambino non continua a progredire verso comportamenti più complessi. O per alcuni bambini, potrebbero continuare a sviluppare comportamenti esecutivi più complessi, ma a un ritmo molto più lento rispetto a quanto ci si aspetterebbe dai loro coetanei.

Tuttavia, molti studi supportano la possibilità di superare queste barriere. Alcuni studenti hanno bisogno di più pratica dedicata per costruire l'indipendenza. Altri potrebbero aver bisogno di interventi mirati che si concentrino specificamente su una o più abilità esecutive. E un piccolo gruppo di studenti potrebbe avere bisogno di strategie e supporti a lungo termine in queste aree durante il passaggio all'età adulta.

Executive Functioning Skill Development by Age

	 PLANNING	 TIME MANAGEMENT	 TASK INITIATION	 ORGANIZATION	 PROBLEM SOLVING	 FLEXIBILITY	 WORKING MEMORY	 EMOTIONAL CONTROL	 IMPULSE CONTROL	 ATTENTIONAL CONTROL	 SELF MONITORING
INFANT (0-24 MONTHS)	• focusing for objects • pointing & grabbing			• shows interest in color, size, shapes • beginning matching skills	• engages in cause and effect play • figuring out 'how things work' through simple body movements and basic play skills	• Older children in this age range play simple role play or imaginative play games	• plays hide-and-seek and simple recall games • participates and enjoys familiar rhymes and songs			• plays simple games like peek-a-boo and pat-a-cake • imitation and copying behaviors emerge	
TODDLER (2-4 YEARS)	• understands simple instructions and can run simple errands	• beginning understanding of time concepts including seasons, days, weeks, etc. • follows visual picture schedules to order tasks • practices waiting	• able to independently start and complete tasks that take up to 10 minutes	• understands categories and patterns • can sort toys and objects by function, form, and class • cleans up toys and belongings with adult assistance	• completes simple puzzles and games that combine language and movement to accomplish a goal • decision making and turn-taking during play promote basic problem solving	• Beginning skills to shift between activities • Sometimes able to manage transitions and unexpected changes without upset	• follows along to songs and fingerplays with many steps and movements	• labels own emotions and the emotions of others • may often have tantrums or upset when frustrated, tired, or overwhelmed requiring adult comfort to soothe	• plays active inhibition games like musical chairs, and freeze dance • learns to inhibit safety-related behaviors like touching a hot stove and street safety	• able to direct attention to objects and activities for longer periods of time • Responds to adult cues and redirections back to 'pay attention' when needed	• talks about own feelings and connects simple behaviors with emotions • plays along with other children, directing play and accepting play ideas
EARLY LEARNER 5-12 YEARS	• able to follow a planned out set of steps to meet an end goal • plays fast moving games and games requiring strategy and planning ahead	• developing time estimation and a sense of how long tasks will take • beginning skills to manage leisure time and required tasks	• able to independently start and complete tasks that take up to 30-40 minutes	• organize and sequence stories • can follow simple social and academic tasks • gathers materials for familiar routines, often with adult assistance and reminders	• identifies and defines problems to many simple social and academic tasks • emerging skills to brainstorm and break apart problems to identify solutions	• Participates in organized social activities like sports, clubs, and activities where unpredictable events occur • Often uses adult support to dynamically adjust	• Independent with puzzles, logic games, and coordinated group activities • able to collect information and apply it to new settings	• learns to control tantrums and frustrations without adult comfort • behavior maintains when teachers or adults are not around	• follows safety rules and most social norms for behavior • behavior maintains when teachers or adults are not around	• able to save money for desired objects • developing note taking, reminders, and planning tools to help sustain attentional control	• able to complete activities like journaling to reflect on own behavior • checks own work for simple mistakes
TEEN 13-18	• able to independently plan out the steps of homework or important project to meet an end goal • Works in a group of peers to plan social activities and events	• estimates how long it takes to complete tasks and adjusts working speed to fit • understands and works to avoid the consequences of ineffective time management	• able to independently start tasks that take up to 60-90 minutes to complete	• follows complex school schedules combined with home routines • able to use systems for organizing schoolwork and activities	• independently identifies problems at home, work, and with friends • able to sort out many conflicts and make decisions about complex problems independently, make seek adult guidance	• Able to manage many unpredictable changes to schedules and routines, but may sometimes need adult support to identify strategies to dynamically adjust	• able to collect information and apply it to new settings • independent with puzzles, logic games, and coordinated group activities	• greater understanding of others emotions, including empathy and a desire for social change • may experience 'adult feelings' but not have experience yet in how to manage them	• greater risk-taking behaviors • may begin to test some adult safety behaviors and social norms • may engage in self-talk to help manage impulses	• able to save money for desired objects as well as creates and executes plans to earn money for desired items • Beginning mindfulness of distractions, but may need adult support to avoid them	• able to monitor performance and adjust/improve • Uses tools to monitor behavior • May recruit adult feedback or need reminders from coaches, parents, friends, teachers, etc.
YOUNG ADULT 18+	• able to develop and maintain multiple different plans at one time to meet many different goals • able to establish and meet long-term goals	• seeks out and implements tools and systems to manage time more efficiently • uses routines and modifies schedules dynamically to meet changing demands	• initiates and completes tasks despite adverse conditions and distractions • prioritizing and planning occurs ahead of beginning most activities	• maintains neat and orderly systems for daily living tasks • when areas of life like email, household chores get out of hand, can re-organize as needed	• generates solutions to complex problems • persists in developing new and creative strategies to ongoing problems	• modifies schedules dynamically to meet changing demands • Unpredictability causes occasional stress, but able to handle most changes easily	• greatest working memory capacity in early adulthood • able to collect, store, and synthesize information from multiple sources to accomplish tasks and goals	• emotional modulation in most settings including controlling outbursts and managing frustration in healthy ways	• manages impulsive behaviors across a variety of settings • Withholds rushing through things • inhibits reckless and dangerous behaviors	• Able to sustain attention in the face of many distractions • Eliminates or reduces distractions when needed	• checks work for mistakes • monitors and compares own behavior to others performance

Pianificazione:

La pianificazione riguarda la nostra capacità di identificare e gestire compiti orientati al futuro. I comportamenti di pianificazione coinvolgono l'identificazione di responsabilità e eventi futuri, il fissare obiettivi per completarli e l'analisi delle fasi necessarie per completare il compito in anticipo.

La pianificazione inizia nell'infanzia mentre impariamo a concentrarci sugli oggetti e a fare movimenti corporei intenzionali come afferrare e indicare. Man mano che crescono i nostri anni di apprendimento iniziali fino all'età di 12 anni, le abilità di pianificazione ci consentono di comprendere istruzioni più

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

complesse e seguire passi per raggiungere gli obiettivi. Quando raggiungiamo l'adolescenza, possiamo iniziare a pianificare in modo indipendente le fasi di progetti più grandi, compreso il lavorare con altri per raggiungere obiettivi. Da adulti, siamo in grado di sviluppare e mantenere più piani diversi per raggiungere molti obiettivi diversi contemporaneamente.

Gestione del tempo:

La gestione del tempo si riferisce a un insieme ampio di abilità legate alla comprensione del tempo e al modo di utilizzare efficacemente il tempo. Secondo i principali ricercatori delle abilità esecutive, il dott. Peg Dawson e il dott. Richard Guare, le abilità di gestione del tempo si riferiscono a come utilizziamo efficacemente il nostro tempo e come utilizziamo il nostro tempo per influenzare noi stessi e gli altri intorno a noi.

Le persone con buone abilità di gestione del tempo non solo capiscono quanto tempo richiederanno i compiti, ma sono anche in grado di gestire il tempo in modo efficace e completare routine con facilità. Iniziamo a imparare la gestione del tempo sviluppando prima i concetti di tempo, comprese stagioni, giorni, settimane e mesi. I comportamenti di gestione del tempo negli anni di scuola media e superiore si sviluppano quindi in una maggiore capacità di stimare il tempo, assegnare il tempo e rimanere entro limiti di tempo e scadenze. Da adulti, le abilità di gestione del tempo ben sviluppate ci consentono di cercare e implementare strumenti per gestire il nostro tempo in modo più efficiente e adattare dinamicamente le nostre routine e i nostri programmi secondo necessità.

Controllo emotivo

La capacità di modulare o gestire i sentimenti. Nella maggior parte dei casi, razionalizzare è inefficace. Può essere utilizzato per capirla dopo il fatto ma non si può razionalizzare un'emozione in corso. Questo può causare l'inefficacia delle terapie verbali fino a quando non si raggiunge una certa misura di comprensione emotiva. Le emozioni possono essere represses o non sentite lasciando la persona senza accesso ad esse. L'accesso può essere ottenuto sviluppando la connessione mente-corpo.

Inibizione

Questa è la capacità di controllare i propri pensieri e azioni. Negli individui con ADHD, le azioni possono precedere o avvenire senza accesso al pensiero che ha prodotto l'azione. L'azione impulsiva sembra provenire dal nulla. Ecco perché le tecniche mente-corpo possono essere così efficaci per ADHD o problemi di inibizione. Le tecniche mente-corpo sviluppano l'accesso ai pensieri sottostanti e la capacità di controllarli. Inoltre, le tecniche per controllare l'input sensoriale sono molto utili.

Memoria di lavoro

Questa è composta da diverse forme di memoria che lavorano tutte insieme. Memoria visiva, manipolazione della memoria visiva, memoria uditiva e memoria spaziale. Queste sono tutte connesse attraverso la consapevolezza spaziale.

Avvio-iniziazione

La capacità di avviare un compito. L'iniziazione può essere difficile per molti a causa del perfezionismo. L'ansia causata dal perfezionismo generalmente inibisce l'iniziazione. In altre parole, causa procrastinazione.

Adattabilità

La capacità di "andare con il flusso". Essere in grado di pensare e adattarsi mentre le situazioni cambiano. Nelle arti orientali, questa è un insegnamento fondamentale. Individui che hanno sviluppato la certezza

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

come necessità emotiva, che vivono nel tentativo di controllare il loro ambiente per alleviare l'ansia, mancheranno qui.

Organizzazione

Anche questa fortemente dipendente dalla memoria visiva e dalla manipolazione della memoria visiva. Utilizzando la manipolazione della memoria visiva, si possono visualizzare modi efficienti per organizzare gli oggetti.

Auto-monitoraggio

La capacità di valutare la propria performance. Livelli elevati di ansia inibiranno questa abilità.

7 funzioni: <https://www.hillcenter.org/7-executive-functioning-skills-your-child-should-have/#:~:text=Executive%20functioning%20skills%20facilitate%20the,%2C%20time%20management%2C%20and%20organization>

8 funzioni : <https://www.learningsuccessblog.com/8-key-executive-functions-infograph#:~:text=The%20eight%20key%20Executive%20functions,%2C%20Task%20Initiation%2C%20and%20Organization>

11 funzioni: <https://potentialplusuk.org/index.php/2020/07/20/executive-function-skills-simplifying-a-young-high-potential-learners-thinking-and-doing/#:~:text=Executive%20function%20is%20generally%20agreed,response%20inhibition%20and%20flexible%20thinking>

Scheda per la valutazione delle funzioni esecutive:

<https://cms2.revize.com/revize/augustaschools/Executive%20Functioning%20Reproducible%20Forms.pdf>

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
 DESTINAZIONE: Nizza, Francia
 TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
 DURATA : 6 giorni

IN BRIEF | EXECUTIVE FUNCTION: SKILLS FOR LIFE AND LEARNING

A series of brief summaries of essential findings from recent scientific publications and presentations by the Center on the Developing Child at Harvard University.

Research on the developing brain shows us that early childhood experiences build the foundation for a skilled workforce, a responsible community, and a thriving economy. A new evidence base has identified a set of skills that are essential for school achievement, for the preparation and adaptability of our future workforce, and for avoiding a wide range of population health problems.

In the brain, the ability to hold onto and work with information, focus thinking, filter distractions, and switch gears is like an airport having a highly effective air traffic control system to manage the arrivals and departures of dozens of planes on multiple runways. Scientists refer to these capacities as executive function and self-regulation—a set of skills that relies on three types of brain function: working memory, mental flexibility, and self-control. Children aren't born with these skills—they are born with the potential to develop them. The full range of abilities continues to grow and mature through the teen years and into early adulthood. To ensure that children develop these capacities, it's helpful to understand how the quality of the interactions and experiences that our communities provide for them either strengthens or undermines these emerging skills.

1 When children have had opportunities to develop executive function and self-regulation skills successfully, both individuals and society experience lifelong benefits.

- School Achievement**—Executive function skills help children remember and follow multi-step instructions, avoid distractions, control rash responses, adjust when rules change, persist at problem solving, and manage long-term assignments. For society, the outcome is a better-educated population capable of meeting the challenges of the 21st century.
- Positive Behaviors**—Executive functions help children develop skills of teamwork, leadership, decision-making, working toward goals, critical thinking, adaptability, and being aware of our own emotions as well as those of others. For society, the outcome is more stable communities, reductions in crime, and greater social cohesion.
- Good Health**—Executive function skills help people make more positive choices about nutrition and exercise, to resist pressure to take risks, try drugs, or

Executive Function Skills Build into the Early Adult Years

Tests measuring different forms of executive function skills indicate that they begin to develop shortly after birth, with ages 3 to 5 a window of opportunity for dramatic growth in these skills. Development continues throughout adolescence and early adulthood.

have unprotected sex, and to be more conscious of safety for ourselves and our children. Having good executive function primes our biological systems and coping skills to respond well to stress. For society, the outcome is a healthier population, a more productive workforce, and reduced health care costs.

- Successful Work**—Executive function skills increase our potential for economic success because we are better organized, able to solve problems that require planning, and prepared to adjust to changing circumstances. For society, the outcome is greater prosperity due to an innovative, competent, and flexible workforce.

2 The critical factors in developing a strong foundation for these essential skills are children's relationships, the activities they have opportunities to engage in, and the places in which they live, learn, and play.

Relationships—Children develop in an environment of relationships. This starts in the home and extends to caregivers, teachers, medical and human services professionals, foster parents, and peers. Children are more likely to build effective executive function skills if the important adults in their lives are able to:

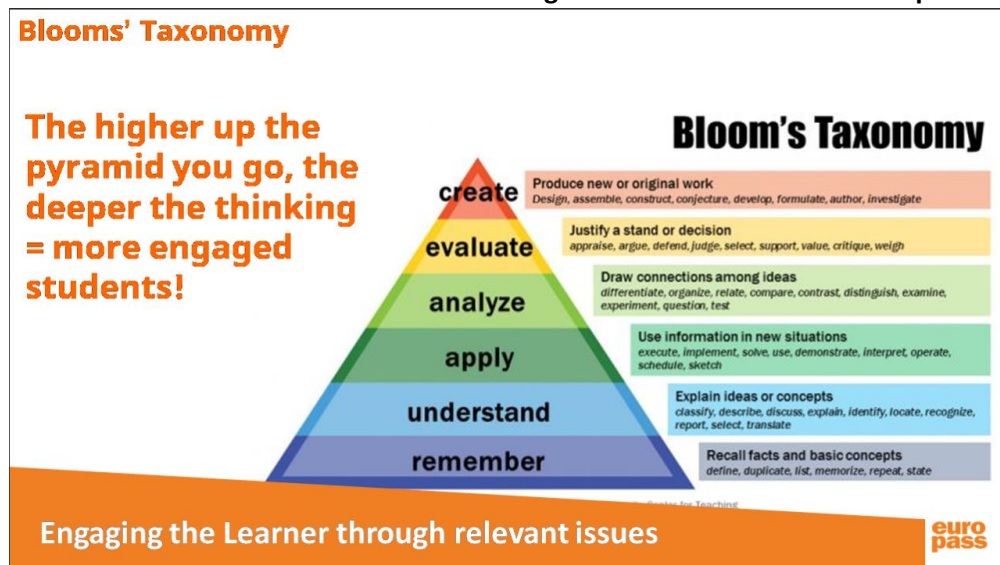
- Support their efforts;
- Model the skills;

InBrief: Executive Function: Skills for Life and Learning

Watch later Share

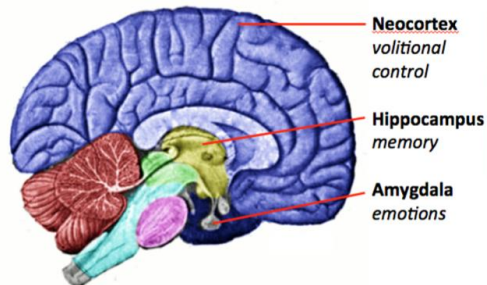
https://www.youtube.com/watch?v=efCq_vHUMqg

In che modo le funzioni esecutive sono collegate alla tassonomia di Bloom per la didattica?

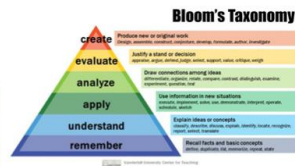


NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

Bloom Meets Brain



Creating
Evaluating
Analyzing
Applying
Understanding
Remembering



Bloom's taxonomy, which describes cognitive tasks in ascending orders of complexity, appears to be supported by neuroscience research. Recruiting volitional control, memory, and emotions through active learning techniques increases performance.

Come funziona la memoria

La memoria ha la funzione di encoding (creare), storage (conservare) e retrieval (acceder). Sono gli stessi termini che si usano per il computer ma ci sono almeno tre grandi differenze: la memoria umana funziona in un modo molto più complicato di un computer; inoltre la memoria umana cambia continuamente: ogni volta che si conserva o si recupera un ricordo questo può modificare gli altri; infine la memoria può stoccare e recuperare ricordi anche in modo scorretto.

Ci sono diversi modelli per spiegare il funzionamento della memoria; uno dei più accreditati, benchè molto semplificante rispetto alla realtà, è il modello delle tre scatole.

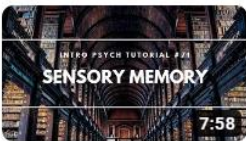
1. Memoria sensoriale
 - a. Trattiene le info circa 1 sec.
 - b. Estremamente dettagliata
 - c. Tutti i sensi
 - d. Non è possibile trattenere tutte le informazioni che sono senza fine processate, vengono trattenute per il secondo step solo quelle rilevanti (attenzione selettiva) ; le altre sono cancellate per sempre, non è possibile recuperarle (neanche con l'ipnosi o altre tecniche).
2. Memoria breve termine
 - a. Funzione Storage. Capacità limitata, solo una certa quantità di informazioni corrispondente a circa 7 items (+/- 2) . Item vuol dire che possono essere, per esempio, 7 parole nuove in una lingua straniera, 7 numeri oppure 7 gruppi, diversi elementi organizzati in 7 categorie (chunk).
 - b. Funzione Working. La memoria a breve termine ha anche la capacità di manipolare le informazioni. La centrale esecutiva ha 3 strumenti che può utilizzare per creare ricordi:
 - i. Visuo-spatial sketchpad (immagine mentale)
 - ii. Phonological loop (ripetizione di un suono)
 - iii. Episodic butter (metter insieme, in ordine, immagini e suoni mentali)
3. Memoria lungo termine
 - a. Capacità illimitata, più impari e conosci e più è facile incamerare nuove info perché ci sono più possibilità di collegamento
 - b. C'è una memoria dichiarativa/esplicita: le cose di cui possiamo parlare
 - i. Sapere semantico e fattuale (nomi, date, numeri)
 - ii. Memoria episodica (narrazioni, eventi ...)
 - c. E una memoria implicita/non dichiarativa : le cose che sappiamo fare ma che non sappiamo spiegare

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

Memory - Working, Short-term and Long-term
Michael Corayer



https://www.youtube.com/watch?v=mwb2sY_N5AI



<https://www.youtube.com/watch?v=ENg7CvgU1Kw>



<https://www.youtube.com/watch?v=rvEe4ADrRu8&t=24s>



<https://www.youtube.com/watch?v=WK4TeETxwdM>

Neuromyths and Neurohits

Sul funzionamento della mente esistono moltissime credenze condivise ma false e diverse altre che sono invece vere. Alcuni esempi:

- Non esistono gli stili di apprendimento. Ogni studente preferisce un tipo di input o di processo (kinestetico, visuale...) ma non ci sono prove che funzionino meglio con quelli e neanche che gli altri non vengano ugualmente attivati.
- Non esiste il multitasking, esiste il switching tasking che può essere in effetti velocissimo.
- È vero che lo sport favorisce la concentrazione
- È vero che la violenza dei videogiochi aumenta comportamenti aggressivi nella realtà. Ma i videogiochi non fanno male, in generale, anzi, alcuni allenano le funzioni esecutive e stimolano curiosità e apprendimento.
- La "ipotesi delle similarità di genere", formulata da Janet Hyde, è emersa in risposta al peso degli studi incentrati sulle differenze tra i sessi. "L'ipotesi delle similarità di genere sostiene che maschi e femmine siano simili su maggior parte, ma non su tutte, le variabili psicologiche. Cioè, uomini e donne, così come ragazzi e ragazze, sono più simili che diversi." Alcune delle differenze più consistenti sono state trovate nei test di rotazione mentale, dove di solito i maschi superano le femmine, e nei test di fluidità verbale, dove di solito le femmine superano i maschi. Una risposta probabile sono le aspettative sociali. Il modo in cui le persone pensano di comportarsi può avere un impatto reale sulle prestazioni, anche su test che potresti pensare fossero immune a tali effetti.

Alcuni altri esempi qui : <http://www.educationalneuroscience.org.uk/resources/neuromyth-or-neurofact/>

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

L'adolescente

La cultura moderna incoraggia miti profondamente diffusi sull'adolescenza. Quei miti che sentiamo (che gli adolescenti sono guidati "da ormoni impazziti", che come persone sono "semplicemente immaturi e devono crescere", o che la loro "corteccia prefrontale non sviluppata li rende poco affidabili e capricciosi") sono tutte idee sbagliate che non solo imprigionano il modo in cui noi adulti vediamo gli adolescenti, ma influenzano anche il comportamento degli stessi adolescenti. L'integrazione è il risultato del rimodellamento cerebrale che avviene nei secondi dodici anni di vita.

Se arriviamo a vedere l'adolescenza come un periodo di tempo, e gli adolescenti come individui, pieni di potenziale inespresso, siamo molto più propensi a vedere la realizzazione di quella possibilità e potenza in direzioni positive.

Una realizzazione emersa dalla revisione della scienza dell'adolescenza è che c'è un'ESSENCE, un'essenza, in questo periodo della vita che spesso non viene vista, e spesso si perde.

ES: Una Scintilla Emotiva si rivela nel modo migliorato in cui l'emozione generata dalle aree sottocorticali inonda i circuiti corticali del ragionamento. Gli aspetti negativi sono tempeste emotive e capricci; il lato positivo è una potente passione per vivere la vita pienamente, per catturare la vita che è in fiamme.

SE: L'Impegno Sociale emerge mentre gli adolescenti si rivolgono più verso i coetanei che verso i genitori, con il lato negativo che cade vittima della pressione dei pari semplicemente per ottenere l'appartenenza a un gruppo, e il lato positivo che è l'importanza centrale delle relazioni di supporto nella nostra vita. Le relazioni sono il fattore chiave associato alla salute fisica e mentale, alla longevità e persino alla felicità.

N: La ricerca di Novità emerge dai cambiamenti nel sistema dopaminergico del cervello, con il lato negativo dei comportamenti ad alto rischio e delle lesioni, e il lato positivo del coraggio di lasciare il nido familiare familiare, sicuro e certo per il mondo sconosciuto, incerto, potenzialmente pericoloso al di là.

CE: E la nostra Esplorazione Creativa dell'adolescenza si trova mentre lottiamo contro lo status quo, immaginando come potrebbero essere le cose, non accettandole semplicemente per ciò che sono. Gli aspetti negativi? Non conformarsi semplicemente alla vita come al solito può essere disorientante e stressante. Il lato positivo? L'emozione e la passione della scoperta - e la realtà che la maggior parte delle innovazioni in arte, musica, scienza e tecnologia emerge dalla mente dell'adolescente.

L'atteggiamento culturale nei confronti degli adolescenti può favorire o inibire il loro movimento verso un'individuazione sempre maggiore come individui che sono anche integrati come membri di una società più ampia, accogliendoli per partecipare a come modelliamo il nostro mondo. Se noi adulti possiamo reclamare l'ESSENZA dell'adolescenza nella nostra stessa vita, forse troveremo un modo naturale per riconoscere questi fattori e sfruttare i loro lati positivi non solo in noi stessi, ma anche negli adolescenti.

The Essence Of Adolescence - Dr. Daniel Siegel



<https://www.youtube.com/watch?v=GGZD8xxbzmU>

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

The Teenage Brain



<https://heartmindonline.org/resources/daniel-siegel-the-teenage-brain#:~:text=Siegel%20outlines%20his%20%22Brainstorm%22%20approach,the%20adolescent%20time%20of%20development.>

ADHD e comportamento a rischio <https://lifeskillsadvocate.com/blog/adhd-risky-behavior-what-you-need-to-know/>

STRATEGIE e STRUMENTI

Ci sono alcune strategie da implementare immediatamente in classe.

Strategie macro

MOVIMENTO FISICO Il movimento fisico aiuta l'istruzione. L'esercizio ossigena il sangue che nutre il cervello. Gli studenti che si muovono durante l'istruzione interiorizzano più rapidamente il loro apprendimento.

SOCIALIZZAZIONE Gli esseri umani sono sociali. Abbiamo bisogno di interagire con gli altri, e l'istruzione include strategie collaborative che insegnano come lavorare con gli altri.

DIFFERENZIAZIONE Molti educatori riconoscono che gli studenti imparano in modi diversi. È anche fondamentale insegnare agli studenti che queste differenze vanno bene.

FRAMMENTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO Il cervello umano può elaborare solo poche informazioni alla volta. Ecco perché suddividere compiti multi-step in segmenti gestibili facilita l'apprendimento. Gli educatori sanno che dare istruzioni di processo un passo alla volta aiuta i loro studenti a concentrarsi. Così come presentare informazioni a piccoli morsi. La ricerca sull'apprendimento della neuroeducazione indica che gli studenti sono più propensi a ricordare le istruzioni presentate in segmenti.

CREATIVITA' Anche se le scuole stanno sempre più eliminando i programmi artistici, l'arte insegna agli studenti a pensare in modo diverso dalle attività di apprendimento sequenziali.

GESTIONE DELLO STRESS

Alcuni stress sono benefici, come quello che ci motiva a completare un compito o a fare bene un esame. Lo stress negativo può causare distrazioni e compromettere l'apprendimento. Gli studenti devono imparare che tutti sperimentano lo stress, quindi devono imparare a gestirlo.

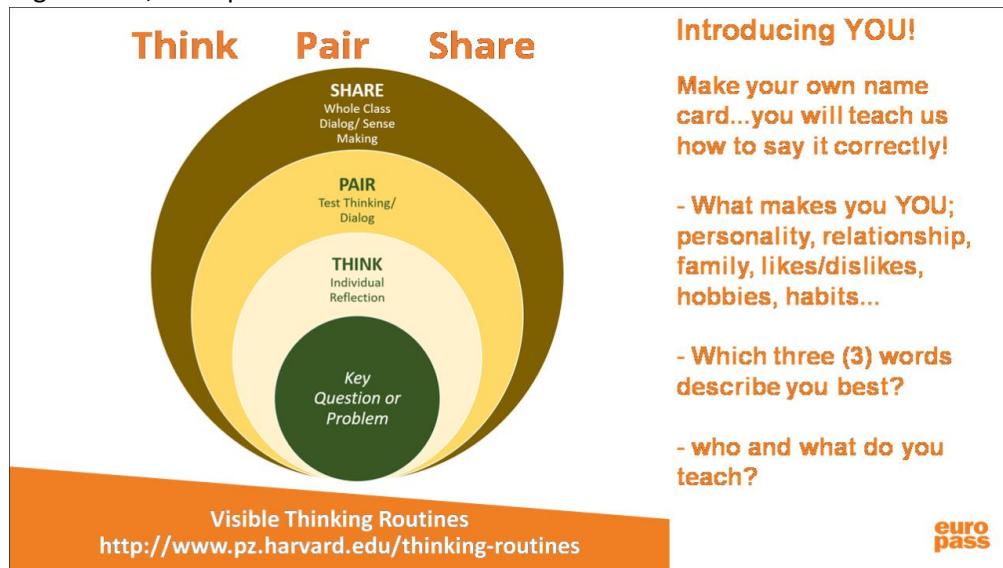
LEARNERS FIRST Focus sulla persona, assicurarsi di aver avuto contatto visivo o verbale con tutti (docente-studente) che tutti tra loro lo abbiano avuto (studente-studente).

ORAL LANGUAGE favorire le interazioni orali e gli input orali

Strategie micro

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

THINK PAIR SHARE Trovare la domanda giusta che stimoli la riflessione, il pensiero (non qual è la capitale della Francia ma perché , per esempio). Il dialogo (in coppia) stimola la riflessione, la rinforza, dà allo studente un momento in cui è ascoltato e ascolta in una relazione diretta (43% degli studenti sente che nessun docente gli ha rivolto la parola in una giornata) e il rischio è più basso rispetto alla risposta data davanti a tutta la classe. Il lavoro in coppia favorisce molto l'apprendimento. Si può fare all'inizio di un argomento , di un periodo



SPEAKERS AND LISTENERS Privilegiare il linguaggio orale rispetto a quello scritto. Fare attenzione - evitare giudizi- riflettere- chiarire- sintetizzare- condividere



SCRITTURA A MANO È dimostrato che facilita la memorizzazione e l'espressione autentica

RICORDO-ANTICIPAZIONE Sollecitare i ricordi degli apprendimenti successivi e le anticipazioni sul futuro. È una buona strategia finire la lezione con un'anticipazione della seguente perché il cervello già funziona , raccoglie in modo inconscio le informazioni che già ha.

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
 DESTINAZIONE: Nizza, Francia
 TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
 DURATA : 6 giorni

BURNING QUESTIONS É una piccola attività da fare con gli studenti per raccogliere e poi anche classificare (per temi o per tipo: contenuti, comprensione, motivazione, studenti, mondo..) le domande che loro hanno su un tema o una competenza che stiamo per affrontare o stiamo affrontando.

SKETCH TO STRETCH



SKETCH TO STRETCH

What does the brain look like...how is it structured?

Can you represent it visually?

Sharing our conceptual understandings through, drawing and images aids in clarification and helps build our conceptual brain.

Digital Citizenship & Media Literacy – Expert Groups Research


COGNITIVE TERMS

COMMAND VERB DEFINITIONS.

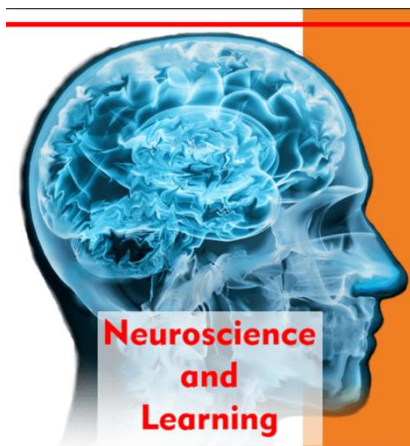
Ref: AB/GUD/011/June2019/V2

Command Verb	Definition
Analyse	Break the subject or complex situation(s) into separate parts and examine each part in detail; identify the main issues and show how the main ideas are related to practice and why they are important. Reference to current research or theory may support the analysis.
Appraise	Assess, estimate the worth, value, quality, performance. Consider carefully to form an opinion.
Assess	Provide a reasoned judgement or rationale of the standard, quality, value or importance of something, informed by relevant fact/rationalise.
Comment	Identify and write about the main issues, express an opinion, giving reaction to what has been read/observed.
Compare	Review the subject(s) in detail – looking at similarities and differences.
Conduct	Organise and perform a particular activity
Consider	Take (something) into account (i.e. different ideas, perspectives, theories, evidence) when making a judgement
Create	Originate or produce a solution to a problem.
Critically Evaluate	Consider the strengths and weaknesses, arguments for and against and/or similarities and differences. The writer should then judge the evidence from the different perspectives and make a valid conclusion or reasoned judgement. Apply current research or theories to support the evaluation when applicable. Critical evaluation not only considers the evidence above but also the strength of the evidence based on the validity of the method of evidence compilation.
Critically	Typically used to qualify verbs such as evaluate, assess, appraise, analyse and reflect. Give in-depth insight, opinion, debate, verdict based on a wide variety of sources, theory, research which may agree and contradict an argument.
Critique	A detailed analysis and assessment of something, especially a literary, philosophical, or political theory.



Action Word Definitions | V2 | June 2019

1



What does the brain do?

How can you describe the brain's activities using cognitive verbs?

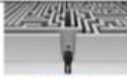
Share your list with your group members and create a list of cognitive verbs.

Neuroscience and Learning


CONNECT EXTEND CHALLENGE

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
 DESTINAZIONE: Nizza, Francia
 TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
 DURATA : 6 giorni

CONNECT... EXTEND... CHALLENGE: A Visible Thinking Routine

 CONNECT How does the content of this TED Talk help you make connections with things you already know or do?	 EXTEND How does content of this TED talk help you extend your thinking and form new ideas and understandings?	 CHALLENGE How does content of this TED talk create new questions, challenges and wonderings for you to think about?

EXPERT GROUPS/JIGSAW



Expert Groups

Group 1

A — B

C — D

A — B

C — D

Group 2

A — B

C — D

A — B

C — D

Group 3

A — B

C — D

A — B

C — D

Group 4

A — B

C — D

A — B

C — D

.....

A_s B_s C_s D_s

EVERYBODY does not have to do EVERYTHING!

Sharing the load of the learning:

- ✓ Raises student engagement
- ✓ Allows for constructivism in classrooms – i.e learners constructing their own meaning
- ✓ Ensures that students are doing more of the work and the thinking than the teacher
- ✓ Allows for rich oral language learning experiences
- ✓ Promotes creative and authentic incorporation of digital tools to support learning
- ✓ Provides opportunities for teachers to be more facilitators, guides and coaches and less instructors and discipliners
- ✓ Allows for more differentiation and one-to-one or small group teaching

Collaboration and Team-work...learning for each other



GRIGLIA PER LA RICERCA

MENTIMETER

KWL

cosa so già , Know, cosa voglio imparare, Want, come penso di impararla, Learn

WORD-PHRASE-SENTENCE

After reading the article, reflect and prepare to share the main messages by recording the following:

A Word that captured your attention or struck you as powerful:

A Phrase that moved, engaged, or provoked you:

A Sentence that was meaningful to you, that you felt captured the core idea of the text:

isolare una parola particolarmente importante nel testo (perché ritorna, perché è chiave, perché mi fa pensare alle altre...), poi sottolineare una proposizione/espressione e poi un'intera frase che cattura l'idea principale di tutto il testo. E ogni volta bisogna spiegare il perché (perché hai scelto questa parola, perché questa frase è importante per te, perché questa frase cattura l'essenza del testo secondo te). L'esercizio é un allenamento alla comprensione del testo. Per esempio quando si condivide la parola scelta si può chiedere agli studenti, per ogni parola scelta, di vedere se compare altre volte nel testo (anche nei suoi derivati) per allenare la lettura skim and scan ("scorri e cerca"). Si può analizzare la costruzione della frase, il lessico, la struttura del testo ecc.

NOME E COGNOME: Susanna Ragno
DESTINAZIONE: Nizza, Francia
TITOLO DEL CORSO: Neuroscience in education
DURATA : 6 giorni

PER LE LINGUE

Tre tipi di linguaggio (in quest'ordine di apparizione nella vita dell'uomo) :

- Verbale : ascoltare, parlare
- Visivo : vedere, presentare
- Scritto : leggere e scrivere

La comprensione profonda avviene comunque solo nella lingua madre (o in una lingua che conosciamo molto bene)