



Je découvre mon profil d'intelligences d'après mes qualités

Démarches orientantes

Module : 103.402



Stéphanie Freville-Thouly
Cristina Lonfat

Enseignants : Isabelle Dettwiler et Cédric Vergère

Formation professionnelle Sec I – II, Volée 2016

Mai 2019

Table des matières

1. Objectifs du projet.....	3
2. Concepts théoriques.....	4
3. Plan d'action	8
4. Difficultés et obstacles	10
5. Réflexions	11
6. Références.....	12
7. Annexes	13

1. Objectifs du projet

Dans le cadre du cours de « démarches orientantes », nous avons décidé de mettre sur pied un projet qui permet le développement de la connaissance de soi afin d'aider les élèves à prendre conscience de leurs qualités. La raison qui nous a poussé à choisir ce thème est due à la difficulté qu'ont les élèves à parler de leurs points forts. Nous souhaitons d'une part que les élèves réfléchissent sur leurs qualités et d'autre part qu'ils identifient leur(s) intelligence(s) et qu'ils fassent le lien avec différents métiers.

Notre projet doit s'étendre sur 4 périodes en 10H durant le cours d'anglais, les objectifs liés à cette branche sont liés aux prérogatives du Plan d'Etudes Romand (PER)

Pour cette séquence, nous avons fixé plusieurs objectifs :

- amener les élèves à réfléchir sur leurs qualités ;
- développer une connaissance de soi ;
- connaître les différents types d'intelligence et les associer aux différents métiers ;
- les orienter vers un métier qui leur correspond ;
- comprendre et identifier les caractéristiques des huit formes d'intelligences multiples.

Pour cela, nous nous sommes basées sur le Plan d'études romand (PER) et plus précisément sur l'objectif FG33: « construire un ou des projets personnels à visée scolaires et/ou professionnelle »

- ... en s'informant de manière active sur des secteurs scolaires et professionnels variés
- ... en identifiant une large palette de métiers

Comme les élèves vont réaliser une présentation, ils devront travailler avec les MITIC et développeront certaines compétences en lien avec l'objectif FG31 : «

exercer des lectures multiples dans la consommation et la production de médias et d'information », en :

- produisant un document cohérent en recourant aux appareils audiovisuels et informatiques adaptés à la tâche projetée.
- réalisant des productions médiatiques selon les règles des différents supports.

Nous allons également développer des compétences transversales :

- Collaboration.
- Connaissance de soi : autoévaluation, reconnaître ses valeurs et ses buts, se faire confiance, exploiter ses forces.
- Prise en compte de l'autre : reconnaître les intérêts de l'autre, valoriser son camarade.
- Communication: choisir et adapter son langage en fonction du contexte et du destinataire, s'exprimer sur soi.
- Démarche réflexive : donner son opinion, prendre en compte différents points de vue, comparer son jugement à celui des autres.

L3 32 — Écrire des textes variés sur des sujets familiers ou d'intérêt personnel :

Production au présent de textes descriptifs courts et simples sur des thèmes de la vie quotidienne (fiche d'identité, portrait...)

2. Concepts théoriques

Approche orientante

L'approche orientante vise à motiver les jeunes durant leur formation en les sensibilisant à différentes formations et domaines professionnels, tout en les aidant à faire un choix de vie et de carrière pertinent. Pour cela, notre projet met en jeu plusieurs aspects de la démarche orientante : le plaisir (cours original), la responsabilité (les élèves sont impliqués directement dans l'activité). En effet, l'approche orientante doit permettre à l'élève de « développer son

identité, laisser émerger des rêves professionnels significants qui se traduiront un jour par un choix, et prendre graduellement les moyens nécessaires pour le réaliser »¹. Dans notre projet, nous retrouvons cette idée puisque les élèves réaliseront une introspection afin d'identifier leurs qualités.

De plus, ce projet inclut les quatre concepts phares des démarches orientantes : la mobilisation, l'infusion, les intelligences multiples et la collaboration.

La mobilisation

Elle consiste à « éveiller chez l'élève le désir de réussir et de s'orienter »² elle apparaît lors de la séance 2 puisque lorsque les élèves doivent nommer leurs qualités, ils expriment leur opinion et exercent un jugement critique. Ils font cette même expérience du pouvoir personnel avec leurs camarades (activité de la feuille des qualités qui circule dans la classe). Dans la séance 4, ils partagent leur travail avec le reste de la classe lors des présentations orales. Finalement, tout au long de ce projet, l'enseignant rappellera aux élèves que cet exercice sur la valorisation de soi sera un atout pour leur avenir professionnel et personnel, ce qui leur permet d'avoir une « perspective temporelle » motivante.

Infusion

C'est-à-dire « l'ouverture aux possibilités de carrière »². Notre projet insère le principe d'infusion car il permet de créer un lien entre le monde scolaire et le monde professionnel. Les élèves sont immergés dans des stimulations sur l'orientation, sans qu'ils s'en rendent compte. Cela permet également de programmer des activités concrètes, de donner un sens à ces activités afin de motiver davantage les élèves. Dans notre projet, le principe d'infusion apparaît lorsque les élèves sont confrontés avec la notion d'intelligences multiples qui va leur permettre de faire le lien entre le monde scolaire et professionnel. Les élèves sont amenés à réfléchir aux huit intelligences grâce à un test (séance 1), à lister les qualités qui leur sont liées et à envisager quelles professions correspondent à chaque intelligence. Ils seront ensuite invités à découvrir quelle(s) intelligence(s)

les défini(ssen)t, afin de se faire une idée plus précise du métier qui leur correspond.

Intelligences multiples

Gardner a développé une théorie qui se base sur une conception plurielle de l'intelligence et « qui prend en considération les nombreuses et différentes facettes de l'activité cognitive, et qui reconnaît que nous différons les uns des autres par notre acuité cognitive et nos styles cognitifs contrastés »³.

Définition de l'intelligence selon Gardner :

Plusieurs recherches l'ont mené à définir l'intelligence selon trois composantes 4:

a. La présence d'un ensemble de compétences chez chaque individu grâce auxquelles il pourra résoudre différents problèmes de la vie quotidienne (Exemples : multiplier deux chiffres, travailler en équipe, etc.).

b. « La capacité à créer un produit réel ou offrir un service qui ait de la valeur dans une culture donnée » (Exemples : savoir écouter une personne en difficulté, savoir écrire une certaine forme de lettre, etc.).

c. Être capable de se poser des problèmes et d'y trouver des solutions, ce qui amènera l'individu à se construire de nouvelles connaissances.

En résumé, la nouvelle définition que propose Gardner est que l'intelligence n'est pas une « capacité unique, générale et quantitativement mesurable, mais une multiplicité de potentiels biopsychologiques qui comportent la capacité à s'exprimer par des systèmes symboliques ». Retenons la définition simplifiée donnée par Gardner : il s'agit de « **la faculté à résoudre des problèmes ou à produire des biens qui ont de la valeur dans une ou plusieurs cultures ou collectivités** »³.

Quand Gardner a commencé à étudier le système scolaire alors en vigueur, il a posé deux hypothèses qui lui ont servi de point de départ pour sa théorie. La première hypothèse est que chaque individu apprend différemment et possède des capacités et des intérêts qui lui sont propres.

La deuxième est qu'actuellement, vouloir maîtriser le savoir dans son intégralité est impossible. En effet, on ne peut demander à personne de maîtriser les domaines musicaux, ainsi que mathématiques et encore linguistiques. Même la maîtrise de l'ensemble d'un domaine est difficile, tant il est étendu. L'école idéale selon Gardner⁵ se doit donc de prendre en compte les deux hypothèses ci-dessus. Pour aider les enseignants, il a construit la théorie des intelligences multiples.

- Les huit intelligences

Gardner a supposé que chaque individu possède huit intelligences.

1. l'intelligence logico-mathématique
2. l'intelligence linguistique
3. l'intelligence visuelle-spatiale
4. l'intelligence musicale
5. l'intelligence corporelle-kinesthésique
6. l'intelligence interpersonnelle
7. l'intelligence intrapersonnelle
8. l'intelligence naturaliste

Dans ce projet, plus précisément lors de la séance 1, nous voulons que les élèves découvrent grâce à un test leur type d'intelligence. Ainsi ils pourront faire un lien entre leur type d'intelligence et leurs qualités. Ce sont des indices qui peuvent aider les élèves à mieux se connaître. Si les élèves prennent conscience de leurs propres qualités, ils pourront les utiliser comme des indices afin de s'orienter professionnellement.

Ce projet va permettre aussi de développer des compétences transversales telles que la collaboration au sein d'un groupe et l'utilisation des outils informatiques.

Collaboration

Dans notre projet, celle-ci n'implique pas tous les acteurs, puisque les parents ne sont pas directement concernés. Elle apparaît dans la séance 2 (activité de la feuille) au moment où les élèves devront inscrire les qualités de leurs camarades.

3. Plan d'action

3.1 Moyens et budget

Tous les moyens utilisés dans nos activités sont disponibles dans notre établissement et aucun budget n'est donc nécessaire pour ce travail.

3.2. Déroulement

La séquence est imaginée pour 4 séances et se déroulera comme suit :

Activités	Matériel	Temps
SEANCE N°1		
L'enseignant présente le projet en abordant les différentes tâches qui seront effectuées.	--	5'
Les élèves font le test " <i>Multiple Intelligences Worksheet</i> " pour découvrir quel type d'intelligence ils ont (cf. annexes) et lisent les résultats.	- dictionnaires - classeur https://cf.itkcdn.net/kids/files/3239-Multiple-Intelligences-Worksheet1.pdf	40'
SEANCE N°2		
Les élèves établissent une liste de qualités qu'ils ont. Ils notent dans la 1ère case de la fiche 1. Ils peuvent le faire en français s'il leur manque du vocabulaire et nous reprendrons quelques termes en anglais lors de la mise en commun. L'enseignant projette une liste de qualités et demande aux élèves de la consulter et de rajouter les qualités auxquelles ils n'avaient pas pensé dans la deuxième case de la fiche 1. - Brève mise en commun : les élèves font part de leur ressenti : est-ce simple de se valoriser ?	- liste des qualités en anglais (annexes)	15'

<p>L'enseignant demande aux élèves d'écrire leur nom sur une feuille A4. Les feuilles vont circuler auprès de chaque élève afin que tous notent une qualité sur toutes les feuilles.</p> <p>Chaque élève prend connaissance des qualités que ses camarades lui ont attribuées. Ils les notes dans la troisième case de la fiche 1.</p>	<p>- fiche 1 (annexes)</p>	<p>20'</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Mise en commun : Une discussion est prévue pour connaître le ressenti des élèves : - Sont-ils étonnés des qualités attribuées ? - Était-ce facile de faire cet exercice ? - Pensent-ils que leurs camarades ont été sincères ? - Qu'ont-ils appris ou découvert en réalisant cet exercice ? <p>A partir de cela, nous leur demandons s'ils trouvent que les qualités attribuées sont fidèles aux résultats du 1er test sur les différentes intelligences.</p> <p>A noter qu'aucun élève ne doit être forcé de donner de détails personnels.</p>		<p>10'</p>
SEANCE N°3		
<p>Par groupes de 3 les élèves travaillent sur deux intelligences que nous leur aurons attribuées. Ils doivent tout d'abord essayer de retrouver trois métiers types pour les deux intelligences parmi la liste des métiers proposées.</p> <p>Les élèves peuvent travailler avec le dictionnaire.</p>	<p>-Liste métiers en anglais -dictionnaires</p>	<p>15'</p>
<p>- préparation des présentations en salle informatique</p>	<p>- ordinateurs - TBI</p>	<p>30'</p>
SEANCE N°4		
<p>Lors de la mise en commun, chaque groupe présente devant la classe les métiers selon les intelligences sur lesquelles ils ont travaillé. Les autres élèves prennent des notes.</p> <p>Afin d'ajuster leurs résultats les élèves reçoivent une liste détaillant les métiers envisageables selon chaque intelligence et leurs qualités.</p>	<p>- classeur https://www.verywellmind.com/gardners-theory-of-multiple-intelligences-2795161</p>	<p>30'</p>

<p>Ils imaginent ensuite quels métiers correspondraient à leurs qualités et intelligences (minimum 3 métiers). Une liste est à leur disposition en cas de besoin (annexes).</p> <p>- Ils notent ces différentes professions sur la fiche 1.</p>	<p>- fiche 1 - listes des métiers (orientation.ch)</p>	<p>15'</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	------------

4. Difficultés et obstacles

Il existe certaines difficultés et obstacles quant à la réalisation de cette séquence. Tout d'abord, le contenu lexical de la séquence représente un grand challenge pour les élèves, en effet le vocabulaire scientifique pour décrire les différentes intelligences et les métiers est nouveau pour eux. Le risque est que certains élèves se démotivent et soient moins impliqués dans la tâche. Pour que cette séquence soit une réussite, nous insistons sur le fait que les élèves doivent être actifs dans les discussions et les activités et l'enseignant doit jouer le rôle d'animateur et de régulateur afin de maintenir le niveau d'attention et de motivation.

La 2ème phase demande beaucoup de réflexion aux élèves et nous ne sommes pas certains que tous les jeunes soient capables de citer plusieurs qualités pour eux-mêmes. De plus, dans l'activité suivante qui consiste à noter une qualité pour chacun des membres de la classe, vont-ils être perspicaces ou donner les mêmes qualités à tout le monde ? Qu'en sera-t-il des élèves qui ne s'apprécient pas ? Vont-ils mettre une qualité négative à leur « ennemi(e) » pour le rabaisser plutôt que de le valoriser ? Les solutions alternatives que nous proposons par rapport à cela pourraient être le changement de forme sociale de travail. En effet, au lieu de demander aux élèves de citer une qualité pour chaque camarade de la classe, il serait possible de le faire sous forme plénière. Ainsi, certes chaque élève se verrait attribuer un moins grand nombre de qualités mais sans doute qu'en plenum l'enseignant pourrait mieux guider les élèves quant au choix et à la variété des qualificatifs.

Enfin, une éventuelle extension de cette séquence pourrait consister à demander à chaque groupe de choisir un métier selon une intelligence et d'en faire la fiche complète avec, pourquoi pas, l'intervention d'un professionnel pour appuyer leur présentation !

5. Réflexions

Nous trouvons très pertinent le projet proposé car celui-ci s'inclut dans la planification annuelle du cours d'anglais. Il est donc totalement en adéquation avec les objectifs de cette branche. Ce projet pourrait aussi se faire de façon interdisciplinaire en collaboration avec une enseignante de sciences. Celui-ci pourrait être intégré dans le chapitre : organes des sens et système nerveux. Nous pourrions travailler avec les élèves sur comment fonctionne le cerveau par le biais d'activités en lien avec les intelligences multiples. En annexe se trouvent plusieurs intelligences détectées dans différentes parties spécifiques du cerveau, documents que nous pourrions par exemple travailler avec les élèves.

Nous avons décidé de proposer ce projet sur le développement de la connaissance et la valorisation de soi afin d'aider les élèves à prendre conscience de leurs qualités et les aider à se valoriser car nous avons remarqué que ceux-ci éprouvent des difficultés à mettre en avant leurs qualités. Nous pensons que ces thématiques sont essentielles dans le développement d'un étudiant et qu'elles seront bénéfiques non seulement dans leur vie future, mais également dans leur quotidien et à l'école. Ils vont pouvoir aussi se projeter dans le monde professionnel.

Le fait de travailler les huit intelligences avec les élèves leurs permettent de réaliser qu'il n'y a pas qu'une seule intelligence qui nous correspond et pourrait donner plus de sens aux différents enseignements qu'ils reçoivent. Ils pourraient également comprendre l'intérêt de diverses branches et mieux les apprécier.

Le cours de démarche orientante nous a fait prendre conscience que nous avons, non seulement de l'influence sur la réussite des élèves, mais aussi sur la structuration de leur identité ainsi que sur leur avenir professionnel. Il est donc important de stimuler l'intérêt et la motivation scolaires des élèves en donnant du sens à leurs apprentissages par exemple en faisant des liens dans les cours avec la future vie professionnelle des élèves.

Nous avons également retenu plusieurs concepts clé de la démarche orientante et compris l'importance de la mission orientante de l'école. Avant ce cours, nous pensions que l'orientation des élèves était le rôle du titulaire et du conseiller en orientation ainsi que des parents des élèves. Nous avons donc appris que chacun pouvait jouer un rôle important dans la construction professionnelle des élèves.

6. Références

¹ Citation issue du Powerpoint du cours 103.402 : « Cours d'orientation »

² Powerpoint du cours 103.402 : « Théorie de l'approche orientante »

³ Gardner, H. (2001). Les intelligences multiples : pour changer l'école : la prise en compte des différentes formes d'intelligence. Paris : Retz p.18-19.

⁴ Hourst, B. (2006). A l'école des intelligences multiples. Paris : Hachette Education.

⁵ Gardner, H. (2008). Les intelligences multiples : la théorie qui bouleverse nos idées reçues. Paris : Retz.

7. Annexes

Annexe 1 :

MY QUALITIES



My qualities according to me
My qualities I didn't think of
My qualities according to my classmates
The corresponding jobs on my qualities (3 at least)

Annexe 2 :



1. Visual-Spatial Intelligence:

- **Strengths:** Visual and spatial judgment

People who are strong in visual-spatial intelligence are good at visualizing things. These individuals are often good with directions as well as maps, charts, videos, and pictures.

- **Characteristics**

Characteristics of visual-spatial intelligence include:

- Enjoys reading and writing
- Good at putting puzzles together
- Good at interpreting pictures, graphs, and charts
- Enjoys drawing, painting, and the visual arts
- Recognizes patterns easily
- Potential Career Choices

If you're strong in visual-spatial intelligence, good career choices for you are:

Architect
Artist
Engineer

2. Linguistic-Verbal Intelligence

- **Strengths:** Words, language, and writing

People who are strong in linguistic-verbal intelligence are able to use words well, both when writing and speaking. These individuals are typically very good at writing stories, memorizing information, and reading.

- **Characteristics:**

Characteristics of linguistic-verbal intelligence include:

- Good at remembering written and spoken information
- Enjoys reading and writing
- Good at debating or giving persuasive speeches
- Able to explain things well
- Often uses humor when telling stories
- Potential Career Choices

If you're strong in linguistic-verbal intelligence, good career choices for you are:

Writer/journalist

Lawyer

Teacher

3. Logical-Mathematical Intelligence

- **Strengths:** Analyzing problems and mathematical operations

People who are strong in logical-mathematical intelligence are good at reasoning, recognizing patterns, and logically analyzing problems. These individuals tend to think conceptually about numbers, relationships, and patterns.

- **Characteristics:**

Characteristics of logical-mathematical intelligence include:

- Excellent problem-solving skills
- Enjoys thinking about abstract ideas
- Likes conducting scientific experiments
- Good at solving complex computations
- Potential Career Choices

If you're strong in logical-mathematical intelligence, good career choices for you are:

Scientist

Mathematician
Computer programmer
Engineer
Accountant

4. Bodily-Kinesthetic Intelligence

- **Strengths:** Physical movement, motor control

Those who have high bodily-kinesthetic intelligence are said to be good at body movement, performing actions, and physical control. People who are strong in this area tend to have excellent hand-eye coordination and dexterity.

- **Characteristics**

Characteristics of bodily-kinesthetic intelligence include:

Good at dancing and sports
Enjoys creating things with his or her hands
Excellent physical coordination
Tends to remember by doing, rather than hearing or seeing
Potential Career Choices

If you're strong in bodily-kinesthetic intelligence, good career choices for you are:

Dancer
Builder
Sculptor
Actor

5. Musical Intelligence

- **Strengths:** Rhythm and music

People who have strong musical intelligence are good at thinking in patterns, rhythms, and sounds. They have a strong appreciation for music and are often good at musical composition and performance.

- **Characteristics:**

Characteristics of musical intelligence include:

Enjoys singing and playing musical instruments
Recognizes musical patterns and tones easily
Good at remembering songs and melodies
Rich understanding of musical structure, rhythm, and notes
Potential Career Choices

If you're strong in musical intelligence, good career choices for you are:

Musician
Composer
Singer
Music teacher
Conductor

6. Interpersonal Intelligence

- **Strengths:** Understanding and relating to other people

Those who have strong interpersonal intelligence are good at understanding and interacting with other people. These individuals are skilled at assessing the emotions, motivations, desires, and intentions of those around them.

- **Characteristics:**

Characteristics of interpersonal intelligence include:

Good at communicating verbally
Skilled at nonverbal communication
Sees situations from different perspectives
Creates positive relationships with others
Good at resolving conflict in groups
Potential Career Choices

If you're strong in interpersonal intelligence, good career choices for you are:

Psychologist
Philosopher
Counselor
Salesperson
Politician

7. Intrapersonal Intelligence

- **Strengths:** Introspection and self-reflection

Individuals who are strong in intrapersonal intelligence are good at being aware of their own emotional states, feelings, and motivations. They tend to enjoy self-reflection and analysis, including daydreaming, exploring relationships with others, and assessing their personal strengths.

- **Characteristics:**

Characteristics of intrapersonal intelligence include:

Good at analyzing his or her strengths and weaknesses
Enjoys analyzing theories and ideas
Excellent self-awareness

Clearly understands the basis for his or her own motivations and feelings
Potential Career Choices

If you're strong in intrapersonal intelligence, good career choices for you are:

Philosopher
Writer
Theorist
Scientist

8. Naturalistic Intelligence

- **Strengths:** Finding patterns and relationships to nature

Naturalistic is the most recent addition to Gardner's theory and has been met with more resistance than his original seven intelligences. According to Gardner, individuals who are high in this type of intelligence are more in tune with nature and are often interested in nurturing, exploring the environment, and learning about other species. These individuals are said to be highly aware of even subtle changes to their environments.

- **Characteristics:**

Characteristics of naturalistic intelligence include:

Interested in subjects such as botany, biology, and zoology
Good at categorizing and cataloging information easily
May enjoy camping, gardening, hiking, and exploring the outdoors
Doesn't enjoy learning unfamiliar topics that have no connection to nature
Potential Career Choices.

If you're strong in naturalistic intelligence, good career choices for you are:

Biologist
Conservationist
Gardener
Farmer

Annexe 3 :

Dossier

Les intelligences observées

Intelligence interpersonnelle

Se représenter le point de vue des autres, ses opinions, intentions et pensées. Comprendre ses émotions.

À partir de 4 ou 5 ans, cette zone en maturant permet à l'enfant de se rendre compte que les autres peuvent avoir des pensées différentes des siennes. Avant cet âge, un enfant ayant vu sa mère cacher un objet croit que son frère, même absent à ce moment, saura où se trouve l'objet, car il lui prête spontanément les mêmes représentations mentales que les siennes. Au-delà de 5 ans, l'enfant comprend que son frère ne dispose pas de cette connaissance.

Travaux de Heinz Wimmer et Josef Perner, Université de Salzbourg.



Sillon temporal supérieur

Jonction temporo-pariétale

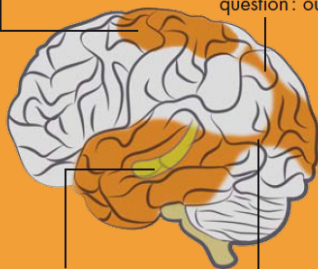


Intelligence visuelle-spatiale

Se repérer dans l'espace, visualiser les formes, les volumes

Cortex pariétal: se repérer par rapport à soi – se rappeler un trajet qu'on a réalisé d'après les mouvements que l'on a accomplis, les repères rencontrés, etc.

Axe occipito-pariétal: localisation d'objets et de scènes – répondre à la question: où?



Hippocampe: repérage extérieur à soi. Décrire un trajet sur une carte, utiliser une indication générale de direction ou de distance.

Axe occipito-temporal: identification des objets et des scènes – répondre à la question: quoi?

Travaux d'Alain Berthoz, et de John O'Keefe, May-Britt Moser et Edvard Moser, prix Nobel de médecine 2014 pour la découverte des neurones de l'hippocampe qui s'activent en fonction des endroits où nous nous trouvons.



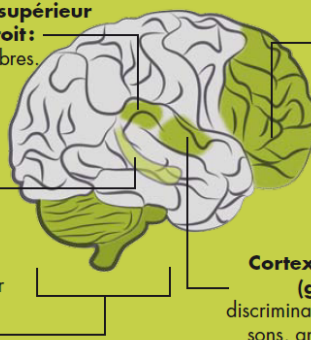
Intelligence musicale-rythmique

Distinguer les hauteurs de sons, les différents rythmes, en jouer, les apprécier, chanter, fredonner, créer des mélodies.

Lobe temporal supérieur et postérieur droit: perception des timbres.

Hippocampe: mémorisation des mélodies et restitution.

Noyau cochléaire, tronc cérébral, cervelet: écouter des sons et battre la mesure.



Cortex frontal: anticipation, résolution des attentes musicales, capacité à battre la mesure.

Cortex auditif primaire (gyrus de Heschl): discrimination des hauteurs de sons, analyse des mélodies.

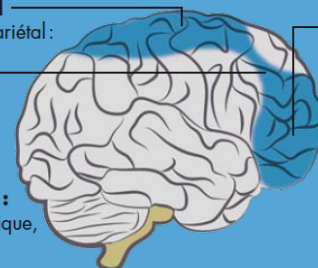


Intelligence logico-mathématique

Savoir manipuler les nombres, tenir un raisonnement logique.

Cortex pariétal avec sillon intrapariétal: sens du nombre.

Réseau fronto-pariétal: raisonnement logique, déductions, syllogismes.



Cortex préfrontal: raisonnement logique, déduction, inhibition du réflexe d'associer le nombre à la taille (d'une rangée de jetons, par exemple), évitement de pièges logiques.

L'intelligence logico-mathématique associe le sens du nombre (cortex pariétal) avec la capacité de résister à des raccourcis intuitifs (cortex préfrontal) pour bâtir de vrais raisonnements (préfrontal et fronto-pariétal).

Travaux d'Olivier Houdé, 2013 & Stanislas Dehaene, La Bosse des maths.

dans notre cerveau

Intelligence verbale-linguistique

Sensibilité aux mots, aux sons et aux différentes fonctions du langage.

Cortex frontal et cortex temporal: traitement des verbes et des noms.



Gyrus angulaire et temporal supérieur de l'hémisphère gauche: Perception et analyse des sons du langage, dès trois mois.

L'intelligence verbo-linguistique repose sur de multiples aires cérébrales, notamment dans le cortex temporal et dans le cortex frontal et sur des sous-parties très spécifiques de chaque région. Le langage est une fonction qui s'inscrit de façon distribuée dans le cerveau. Les mêmes régions ne sont pas activées selon qu'un individu prononce des verbes, analyse des sons complexes, nomme des personnes, des animaux ou des objets. Les parties du cerveau dédiées au mouvement, à la vision ou à l'audition, interagissent toutes avec les aires du langage. Les aires motrices, par exemple, s'activent lors de la dénomination d'outils...

Travaux de Ghislaine Dehaene, Inserm, et d'Antonio Damasio et Daniel Tranel, 1993.

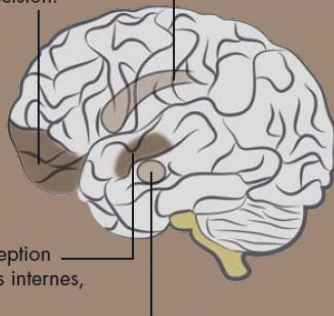


Intelligence intrapersonnelle

Accéder à ses propres émotions, connaître ses forces et ses faiblesses, introspection.

Cortex préfrontal: intégration des émotions pour la prise de décision.

Cortex cingulaire antérieur: prise de conscience des émotions et des conflits internes.



Insula: perception des sensations internes, viscérales.

Amygdale: production d'émotions.

Ces aires permettent de ressentir et comprendre ses propres émotions pour prendre les décisions les plus appropriées. Elles centralisent les images à l'origine de nos processus de raisonnement, y compris des aires somato-sensorielles où les états du corps passés et présents sont cartographiés de façon continue, formant ce que le neurologue Antonio Damasio appelle les marqueurs somatiques, connexions établies entre certaines catégories d'objets ou d'événements et des états du corps plaisants ou déplaisants.

Travaux d'Antonio Damasio.

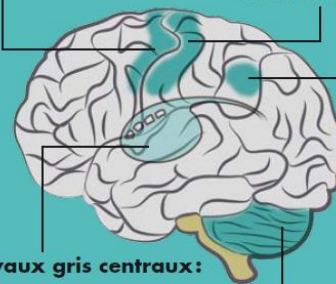


Intelligence corporelle-kinesthésique

Contrôler les mouvements de son corps et manier les objets avec adresse.

Cortex moteur: planification des mouvements, anticipation.

Cortex sensoriel: perception du corps dans ses détails, selon un schéma cohérent.



Neurones miroirs: apprentissage par observation et imitation, décodage des intentions derrière les gestes.

Noyaux gris centraux: apprentissage moteur.

Cervelet: coordination, précision, mouvements fins, contrôle des postures.

L'expertise d'un danseur, d'un chirurgien ou d'un sportif résulte de l'interaction de ces modules cérébraux qui stockent des apprentissages de gestes, planifient des mouvements en 3D et perçoivent le retour de force, observent les autres pour s'approprier leur gestuelle.