

Cerveau, apprentissage et motivation

Pascal LAFOURCADE

LIMOS, *Université Clermont Auvergne*

pascal.lafourcade@udamail.fr

9 mai 2016, IRUP

Plan

Apprentissage et Cerveau

- Mémoire

- Attention

- Émotions

- RM et résolution de problèmes

Motivation

- Brainstroming

- Définitions

- Besoins et Motivation

- R. Viau

- VIE de Vroom

- Démotivation

- Engagement

- Questionnement pédagogique

- Avoir un BON objectif

Conclusion

Outline

Apprentissage et Cerveau

- Mémoire

- Attention

- Émotions

- RM et résolution de problèmes

Motivation

- Brainstroming

- Définitions

- Besoins et Motivation

- R. Viau

- VIE de Vroom

- Démotivation

- Engagement

- Questionnement pédagogique

- Avoir un BON objectif

Conclusion

Définitions

Psychologie cognitive

- ▶ Activités cognitives fondamentales (langage, mémoire, prise de décision, attentions, émotions)
- ▶ Acquisition, traitement et utilisation des informations provenant de l'environnement

Définitions

Neurosciences

- ▶ Structure et fonctionnement du système nerveux
- ▶ Différents niveaux d'organisation (molécule cellule réseaux)

Neurosciences cognitives

- ▶ Description des activités cérébrales sousjacentes aux comportements cognitifs
- ▶ Éclairage nouveau de la psychologie cognitive

Définitions

Neuroéducation

- ▶ Identifier les mécanismes cérébraux liés aux apprentissages
- ▶ Comment ces mécanismes peuvent aider la pédagogie

Programme

- ▶ Apprendre et mémoriser
- ▶ Attention et concentration
- ▶ Emotions, stress et apprentissage
- ▶ Se motiver

Programme

- ▶ Apprendre et mémoriser
- ▶ Attention et concentration
- ▶ Emotions, stress et apprentissage
- ▶ Se motiver

- ▶ Pratiques pédagogiques
- ▶ Conception de séquences pédagogiques
- ▶ Evaluations

Afin de développer des stratégies d'apprentissage des élèves.

Outline

Apprentissage et Cerveau

Mémoire

Attention

Émotions

RM et résolution de problèmes

Motivation

Brainstroming

Définitions

Besoins et Motivation

R. Viau

VIE de Vroom

Démotivation

Engagement

Questionnement pédagogique

Avoir un BON objectif

Conclusion

Mémoire

- ▶ Magic number 7 ± 2
- ▶ Mémoire Court à Terme
- ▶ Mémoire Long à Terme
- ▶ Encodage
- ▶ Modalités (son, image, ...)
- ▶ Association
- ▶ Histoire, loci
- ▶ Sommeil
- ▶ Hygiène de vie (Boisson, alimentation, drogues)

Apprendre selon Gagnon

S'entraîner à restituer des informations

Outline

Apprentissage et Cerveau

Mémoire

Attention

Émotions

RM et résolution de problèmes

Motivation

Brainstroming

Définitions

Besoins et Motivation

R. Viau

VIE de Vroom

Démotivation

Engagement

Questionnement pédagogique

Avoir un BON objectif

Conclusion

Attention

Lisez les quatre phrases suivantes et mémorisez les derniers mots:

1. Marie va au cours de dessin, il pleut et elle a oublié son parapluie.
2. Eric achète des carottes au marché avant de rentrer à la maison.
3. Le rendez-vous de Mardi chez le dentiste de Pierre est reporté au prochain Jeudi.
4. Alice porte une chemise bleue et se rend en bus à la piscine municipale.

Attention

Lisez les quatre phrases suivantes et mémorisez les derniers mots:

1. Marie va au cours de dessin, il pleut et elle a oublié son parapluie.
2. Eric achète des carottes au marché avant de rentrer à la maison.
3. Le rendez-vous de Mardi chez le dentiste de Pierre est reporté au prochain Jeudi.
4. Alice porte une chemise bleue et se rend en bus à la piscine municipale.

1. Qui prend des cours de dessin ?
2. Qu'a acheté Eric ?
3. Quel jour Pierre avait-il rendez-vous ?
4. Quelle est la couleur de l'habit d'Alice ?
5. Restituez les quatre mots mémorisés

Attention

“Pour apprendre il faut tout d’abord être attentif à ce qui est présenté et à ce qui vient de se dérouler.”¹

- ▶ Attention soutenue = vigilance (lecture)
- ▶ Attention sélective = focalisation (radio, Stroop)
- ▶ Attention partagée = multi tâches (smartphone)
- ▶ Cocktail party
- ▶ S’exercer !
- ▶ Eliminer les distracteurs
- ▶ Faire des pauses
- ▶ Être actif pendant l’apprentissage (objectifs)

¹BOUJON, C., & QUAIREAU, C. (1997). Attention et Russie Scolaire. Dunod (collection psycho-sup): Paris.

Lisez-cette phrase

Lisez-cette phrase



Parcourir une fois la phrase en comptant les “F”

Parcourir une fois la phrase en comptant les “F”

FINISHED FILES ARE THE RE-
ULTS OF YEARS OF SCIENTIF-
IC STUDY COMBINED WITH
THE EXPERIENCE OF YEARS

Il y a ... F

- ▶ 3
- ▶ 4
- ▶ 5
- ▶ 6
- ▶ 7
- ▶ ?

Il y a ... F

- ▶ 3
- ▶ 4
- ▶ 5
- ▶ 6
- ▶ 7
- ▶ ?

FINISHED FILES ARE THE RE-
ULT OF YEARS OF SCIENTIF-
IC STUDY COMBINED WITH
THE EXPERIENCE OF YEARS

SIX

Définition (Boujon 1996)

L'attention est le contrôle, l'orientation et la sélection par l'individu d'une ou plusieurs formes d'activités durant une période de temps qui ne peut être maintenue longtemps.

Différentes formes d'attention

- ▶ conjointe (bébé)
- ▶ maintenue
- ▶ divisée
- ▶ sélective

visuelle / auditive /KOG.

Attention conjointe

Introduite par Georges Butterwoth (1980) UK, elle porte sur le regard des bébés qui suivent ou non le regard de leur mère.

Attention maintenue

se caractérise par un état de préparation à détecter et à répondre à certains changements dans l'environnement qui apparaissent à des intervalles de temps aléatoires.

Généralement mesuré par des “tests de barrages” :

- ▶ la tâche de performance continue de Rosvold (1956)
- ▶ l'horloge de Mackworth (1958)
- ▶ l'épreuve de chiffre de Bakan (1959)

la tâche de performance continue de Rosvold (1956)

detecter visuellement en deux fois dix minutes X puis AX dans deux série de 600 lettres.

l'horloge de Mackworth (1958)

Sur un cadran une aiguille effectue un tour en 100 rotations. Il faut en 2 heures il faut détecter 48 sauts parmi 7152 déplacements de l'aiguille. Un saut étant un déplacement deux fois plus grand qu'un déplacement de base.

l'épreuve de chiffre de Bakan (1959)

Durant 80 minutes il faut écouter 48000 chiffres et retrouver les séquences de 3 chiffres impairs qui se succèdent.

Attention divisée

- ▶ Le stress diminue l'attention divisée (coup de fil)
- ▶ Les pauses augmentent le niveau de l'attention divisée

Attention divisée

La situation complexe comporte plusieurs informations qui ne sont pas toutes intéressantes. (tâche double ou duelle).

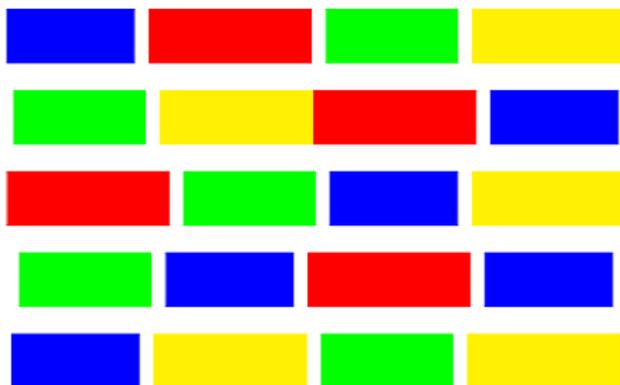
Exemple: faire des additions et dire si un son est aigu ou grave simultanément.

Attention sélective

La situation est complexe comme dans le cas de l'attention, mais cette fois ci la réponse adaptée ne se focalise que sur une partie des informations.

Exemple: Deux messages auditifs différents dans chaque oreille. Il faut focaliser son attention sur une seule histoire dans une seule oreille.

STROOP



STROOP

ROUGE VERT JAUNE BLEU

VERT BLEU ROUGE JAUNE

VERT ROUGE VERT BLEU

JAUNE VERT BLEU JAUNE

VERT ROUGE JAUNE BLEU

STROOP

Lisez cette liste et dites la couleur de chaque mot, pas le mot lui-même.

STROOP

Lisez cette liste et dites la couleur de chaque mot, pas le mot lui-même.

JAUNE VERT BLEU JAUNE

VERT ROUGE JAUNE BLEU

ROUGE VERT JAUNE BLEU

VERT BLEU ROUGE JAUNE

VERT ROUGE VERT BLEU

STROOP

SARI MAVI SARI KIRMIZI YESIL

BLAU GELB GELB GRUN ROT

ROJO AZUL AMARILLO ROJO

PURPLE GREEN BROWN BLUE

1935 John Ridley Stroop :

Deux théories :

1. **Théorie de la vitesse d'analyse** : les mots sont lus plus rapidement que ne sont nommées les couleurs ce qui provoque des interférences.
2. **Théorie de l'attention sélective** : Il faut plus d'attention pour nommer une couleur que pour lire un mot ce qui provoque des interférences.

"Studies of interference in serial verbal reactions, by J. Ridley Stroop (1935)", sur ce site : <http://psychclassics.yorku.ca/Stroop/>

1935 John Ridley Stroop :

Deux théories :

1. **Théorie de la vitesse d'analyse** : les mots sont lus plus rapidement que ne sont nommées les couleurs ce qui provoque des interférences.
2. **Théorie de l'attention sélective** : Il faut plus d'attention pour nommer une couleur que pour lire un mot ce qui provoque des interférences.

"Studies of interference in serial verbal reactions, by J. Ridley Stroop (1935)", sur ce site : <http://psychclassics.yorku.ca/Stroop/>

Téléphoner ou conduire à vous de choisir!

Equilibre Attentionnel : Lachaux Jean-Philippe

Cerveau Funambule !

- ▶ Regard : oeil, 4/seconde, réaction environnement, Indicateur d'attention
- ▶ Posture physique: signal du corps, mouvement, Nouveauté
- ▶ Pensée : être dans la lune

Solutions:

- ▶ Identifier les signaux de perte d'attention
- ▶ Se reconnecter avec l'environnement
- ▶ Avoir un objectif clair, concret et court.

Equilibre Attentionnel : Lachaux Jean-Philippe

PIM

- ▶ Perception
- ▶ Intention
- ▶ Manière d'agir

Différentes attention (plusieurs PIMs possibles).

- ▶ Une histoire, règle d'un jeu : raconter, expliquer, traduire, chercher les fautes d'orthographe etc ...
- ▶ Casser un oeuf ou séparer les blancs des jaunes.

Multi-tâches = alterner rapidement entre plusieurs PIMs

Equilibre Attention: Lachaux Jean-Philippe

- ▶ Pensées: si importantes elles perturbent notre attention.
- ▶ Perception: distraction car nouveau

Système attentionnel: tri pour savoir ce qui est important et donc s'y intéresser en fonction de notre histoire.

La liste des choses à faire ou que nous pouvons faire est LONGUE !

Trop de choses importantes = stress !

Image du plongeur:

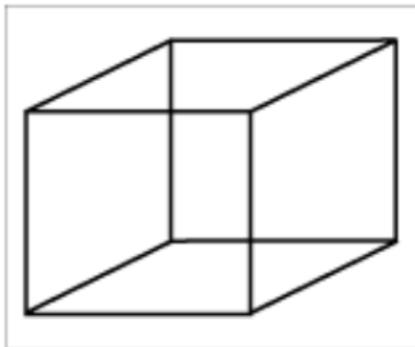
1 seule tâche pour le "mini-moi" (mode simplifié +attention - stress) sinon Zapping !

Mono-tâche reposant : Cinéma ou jeux vidéos (concentration 100%)

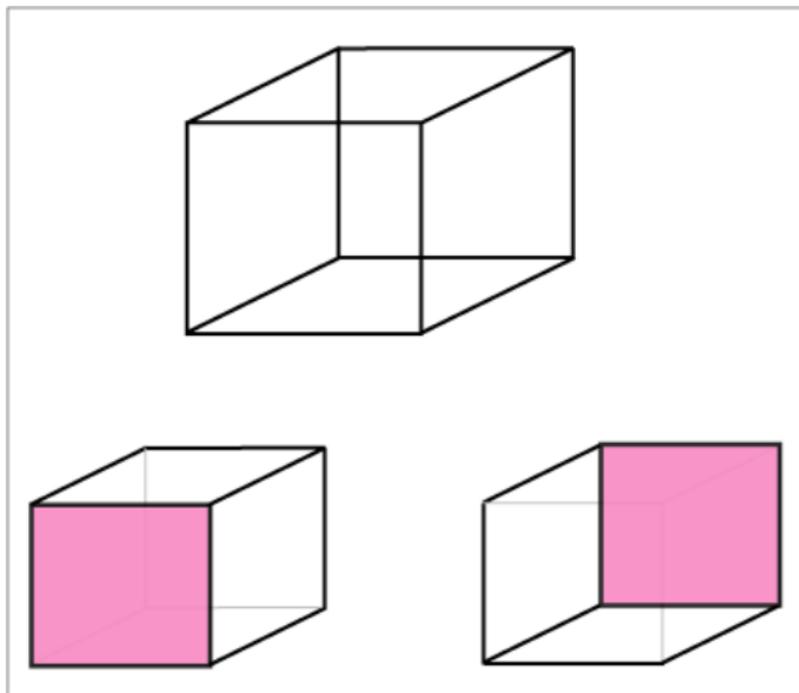
Prendre du recul et planification des actions à faire \Rightarrow claire et concrète.

ANR ATOL

Cube de Necker



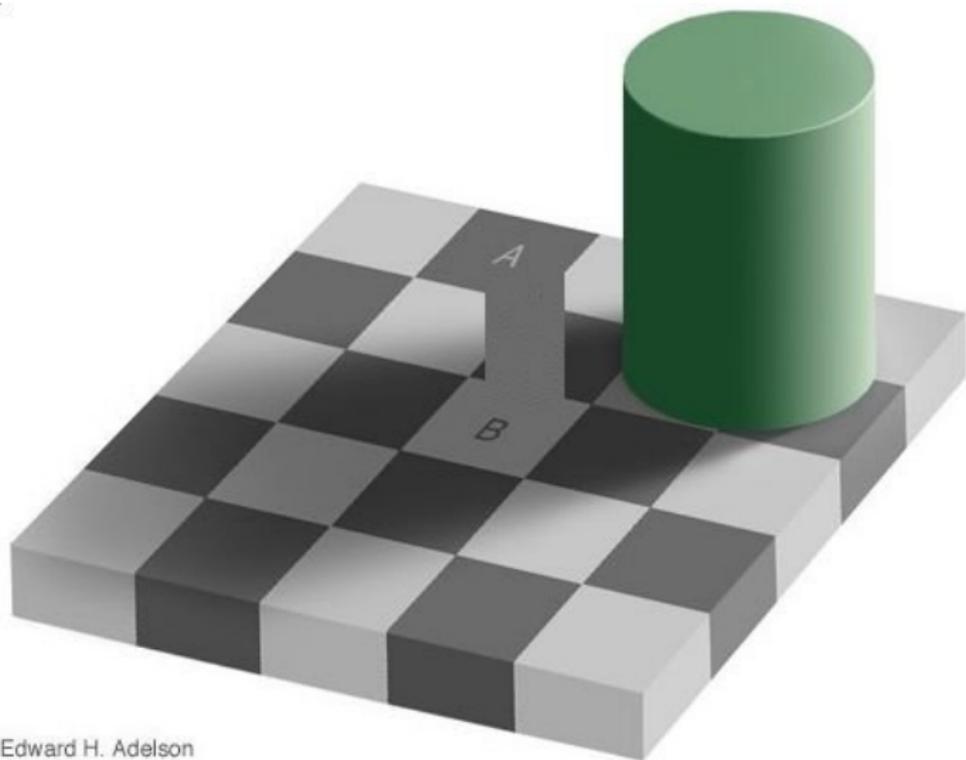
Solution



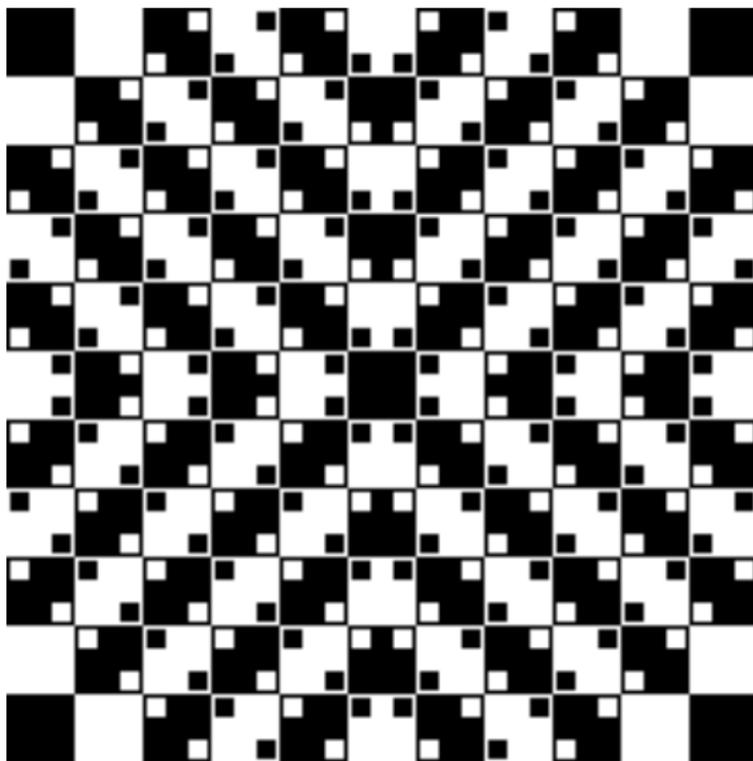
Edwad Adelson : “Ombre sur échiquier”



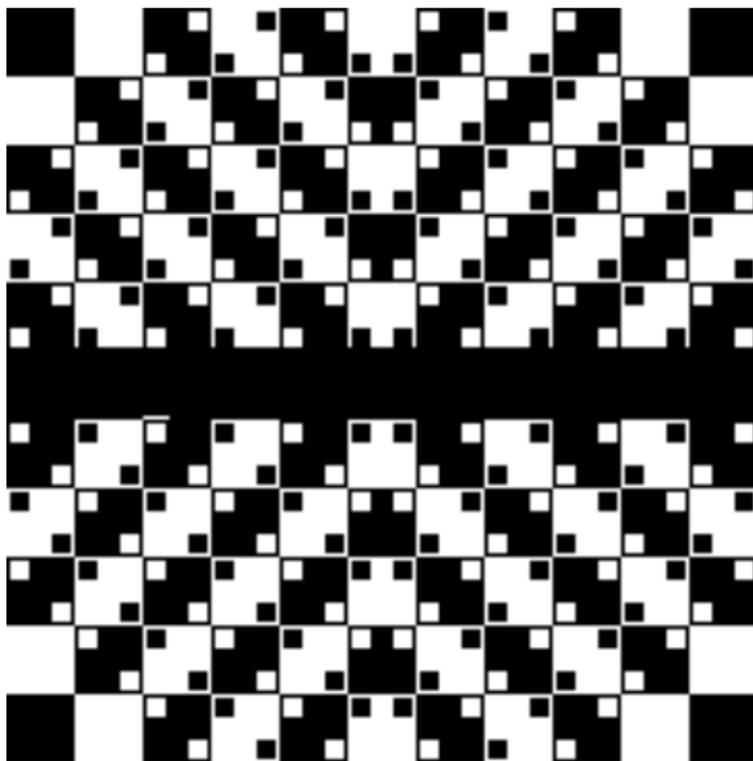
Edward Adelson : Solution



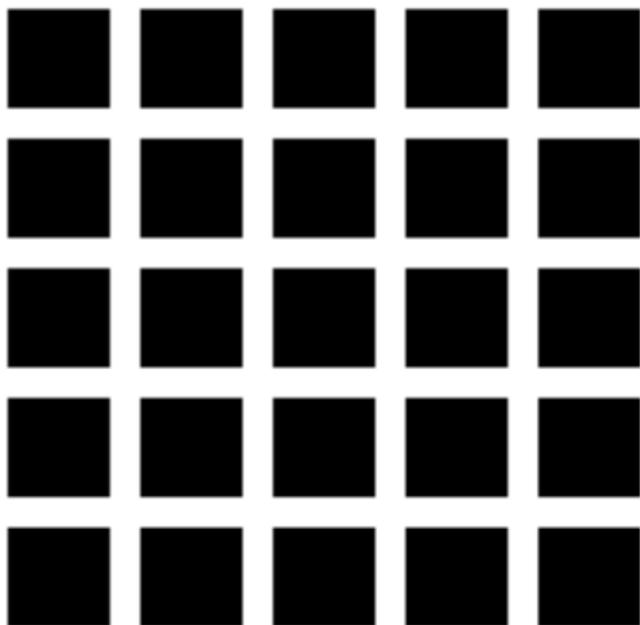
A. Kitaoka



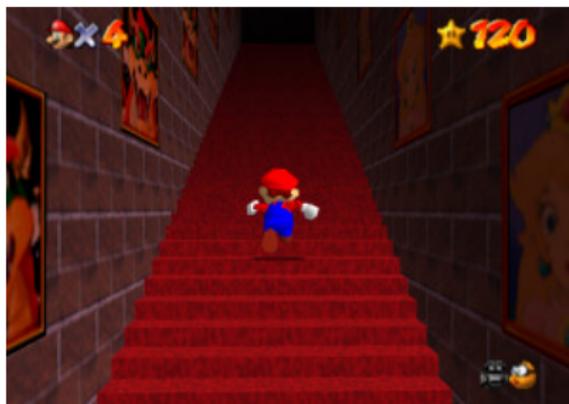
A. Kitaoka : Solution



Grille d'Hermann



Mario Illusion auditive



Question 1

Si vous êtes dans un train électrique allant vers le Nord, dans quelle direction va la fumée ?

Question 1

Si vous êtes dans un train électrique allant vers le Nord, dans quelle direction va la fumée ?

Il n'y a pas de fumée dans un train électrique.

Question 2

Certains mois ont 31 jours et d'autres ont 30 jours. Combien de mois ont 28 jours ?

Question 2

Certains mois ont 31 jours et d'autres ont 30 jours. Combien de mois ont 28 jours ?

12

Question 3

Un avion s'écrase entre la frontière de la France et de l'Italie. Où enterre-t-on les survivants ?

Question 3

Un avion s'écrase entre la frontière de la France et de l'Italie. Où enterre-t-on les survivants ?

Nulle part.

Question 4

Votre ami a 3 allumettes, vous lui en prenez 2 allumettes.
Combien vous en reste-t-il ?

Question 4

Votre ami a 3 allumettes, vous lui en prenez 2 allumettes.
Combien vous en reste-t-il ?

2

Question 5

Combien d'espèces différentes Moïse a-t-il embarquées sur son Arche ?

Question 5

Combien d'espèces différentes Moïse a-t-il embarquées sur son Arche ?

0, il n'a jamais eu d'arche ;-)

Outline

Apprentissage et Cerveau

Mémoire

Attention

Émotions

RM et résolution de problèmes

Motivation

Brainstroming

Définitions

Besoins et Motivation

R. Viau

VIE de Vroom

Démotivation

Engagement

Questionnement pédagogique

Avoir un BON objectif

Conclusion

Émotions

- ▶ Limitée dans le temps.
- ▶ 6 émotions de base : joie, tristesse, colère, peur, surprise, dégoût
- ▶ 3 composantes : expressive viscérale, cognitive
- ▶ évaluation de la situation : pertinence, implication, potentiel de maîtrise, signification normative
- ▶ influence la mémorisation, l'attention
- ▶ sommeil influence les émotions
- ▶ stress: signal du corps
- ▶ 3 phases : alarme, habitude, épuisement
- ▶ QI et QE
- ▶ Vivre ses émotions

Outline

Apprentissage et Cerveau

Mémoire

Attention

Émotions

RM et résolution de problèmes

Motivation

Brainstroming

Définitions

Besoins et Motivation

R. Viau

VIE de Vroom

Démotivation

Engagement

Questionnement pédagogique

Avoir un BON objectif

Conclusion

RM et résolutions de problèmes

- ▶ Chacun a une RM différente
- ▶ Alo/ego
- ▶ RM aide à comprendre et résoudre les problèmes
- ▶ Polya "how to solve it" 1945
 1. Comprendre le problème
 2. Elaborer un plan
 3. Réaliser le plan
 4. Prendre du recul
- ▶ Boîte à outils

Outline

Apprentissage et Cerveau

Mémoire

Attention

Émotions

RM et résolution de problèmes

Motivation

Brainstroming

Définitions

Besoins et Motivation

R. Viau

VIE de Vroom

Démotivation

Engagement

Questionnement pédagogique

Avoir un BON objectif

Conclusion

Too Much Coffee Man

BY SHANNON WHEELER



Outline

Apprentissage et Cerveau

Mémoire

Attention

Émotions

RM et résolution de problèmes

Motivation

Brainstroming

Définitions

Besoins et Motivation

R. Viau

VIE de Vroom

Démotivation

Engagement

Questionnement pédagogique

Avoir un BON objectif

Conclusion

Règles (1935 par Alex Osborn)

Motivation

- ▶ Temps limité : 5 minutes
- ▶ Critique abolie
- ▶ Pas de limite : Idée farfelue sont les bienvenues
- ▶ Quantité est privilégiée
- ▶ Copier est encouragé

Outline

Apprentissage et Cerveau

Mémoire

Attention

Émotions

RM et résolution de problèmes

Motivation

Brainstroming

Définitions

Besoins et Motivation

R. Viau

VIE de Vroom

Démotivation

Engagement

Questionnement pédagogique

Avoir un BON objectif

Conclusion

Motivation selon Coquery, 1991 p480

“Le processus psychophysiologique responsable du déclenchement, de l’entretien et de la cessation d’une action ainsi que la valeur appétive ou aversive conférée aux éléments du milieu sur lesquels s’exerce cette action.”

Motivare (du latin) : aller vers

Ensemble des mécanismes biologiques et psychologiques qui déterminent :

- ▶ Le déclenchement d'un comportement
- ▶ L'orientation du comportement, attirance vers un but ou au contraire rejet ou fuite
- ▶ L'intensité de la mobilisation énergétique, émotion, attention
- ▶ La persistance du comportement dans le temps.

1993, Robert Vallerand et Edgar Thill.

Motivation selon Alain Lieury (2008)

Motivation intrinsèque

Recherche d'une activité pour l'intérêt qu'elle procure en elle-même elle correspond à l'intérêt, la curiosité c'est-à-dire au sens courant de la motivation.

Motivation extrinsèque

Motivations contrôlées par les renforcements, les notes, l'argent.



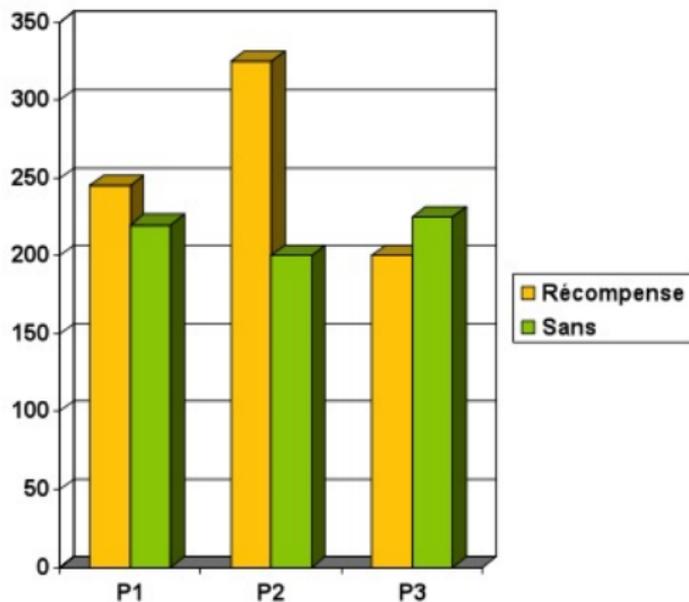
Expérience

2 groupes de sujets à qui l'expérimentateur propose de faire des puzzles (jugés intéressants)

3 périodes

- ▶ P1 : x puzzles en un temps donné pour GR1 et GR2
- ▶ P2 : idem mais GR1 reçoit 1 euro par puzzle réalisé
- ▶ P3 : expérimentateur s'absente et propose aux sujets soit de faire des puzzles en +, lire des revues, ne rien faire

Résultat



Motivation Extrinsèque

Avantages:

- ▶ Mise en oeuvre facile
- ▶ Dans tous les domaines
- ▶ Persiste si bons résultats

Inconvénients:

- ▶ Extinction si échecs répétés
- ▶ Faible autonomie

Motivation Intrinsèque

Avantages:

- ▶ Persévérance
- ▶ Acquisition de performances élevées ET durables

Inconvénients:

Affaiblie par :

- ▶ Contraintes
- ▶ Évaluations
- ▶ Compétitions
- ▶ Récompenses

Candle problem, Dunker 1945

Boite allumette, bougie, punaises

GOAL: cire ne tombe pas sur la table.



Payer \Rightarrow moins rapide de 3,5 minutes !

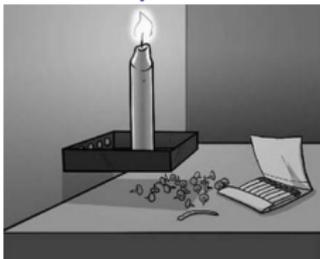
Candle problem, Dunker 1945

Boite allumette, bougie, punaises

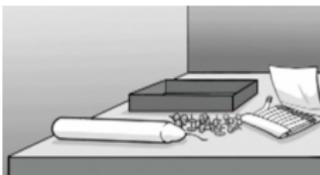
GOAL: cire ne tombe pas sur la table.



Payer \Rightarrow moins rapide de 3,5 minutes !

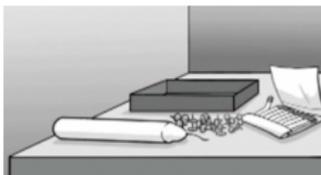


Candle problem for dummies !



Tache limitée, mécanique, précises, problème simple
Motivation intrinsèque OK

Candle problem for dummies !



Tache limitée, mécanique, précises, problème simple

Motivation intrinsèque OK

D. Ariely, Uneezy 2005

Games creativity.

Plus de récompense \Rightarrow moins de réussite.

Motivation : Autonomie, maîtrise et but.

Plaisir et déplaisir

- ▶ Aller vers le plaisir
- ▶ Fuir le déplaisir

Vecteur

Effet Pygmalion ou Rosenthal (1968)

Expérience :

- ▶ 2 groupes d'étudiants GR1 et GR2
- ▶ rats présentés comme :
 - ▶ Hyper performants pour GR1
 - ▶ Peu performants pour GR2

Les étudiants devaient apprendre aux rats à sortir d'un labyrinthe

Effet Pygmalion ou Rosenthal (1968)

Expérience :

- ▶ 2 groupes d'étudiants GR1 et GR2
- ▶ rats présentés comme :
 - ▶ Hyper performants pour GR1
 - ▶ Peu performants pour GR2

Les étudiants devaient apprendre aux rats à sortir d'un labyrinthe

Résultats

- ▶ GR1 : réussite
- ▶ GR2 : échec

Effet Pygmalion ou Rosenthal (1968)

Expérience :

1. Test de QI pour les étudiants
2. Notes distribuées aléatoirement et 20% d'élèves sont sur-évalués
3. Notes transmises aux enseignants (accident volontaire)

► Les 20 % ont de très bons résultats.

Le simple fait de croire en la réussite de quelqu'un améliore ses chances de succès.

A posteriori

- ▶ Trouver 5 réussites personnelles.
- ▶ Reprendre le questionnaire de Teillac modifié.

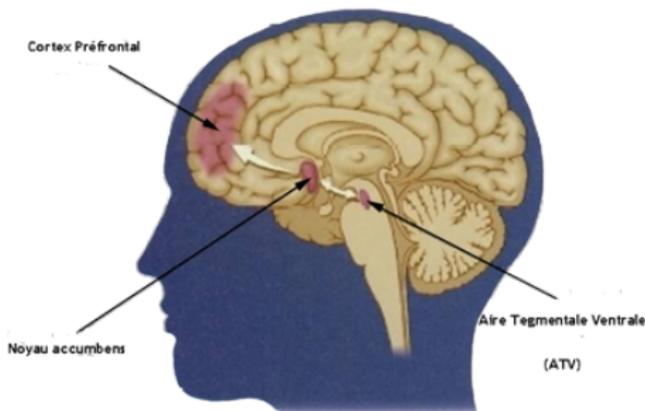
Bilan des I, E, +, -

Circuit de la récompense

Exemple: Chien de Pavlov

Cortex transmission de l'information de qq chose d'agréable \Rightarrow
ATV (aire Tegmentale Ventrale) \Rightarrow Noyau accubens \Rightarrow Sensation
de plaisir Récompense.

Dopamine assure la connexion entre les neurones.



Mémoire émotionnelle + Renforcement du comportement

Outline

Apprentissage et Cerveau

Mémoire

Attention

Émotions

RM et résolution de problèmes

Motivation

Brainstroming

Définitions

Besoins et Motivation

R. Viau

VIE de Vroom

Démotivation

Engagement

Questionnement pédagogique

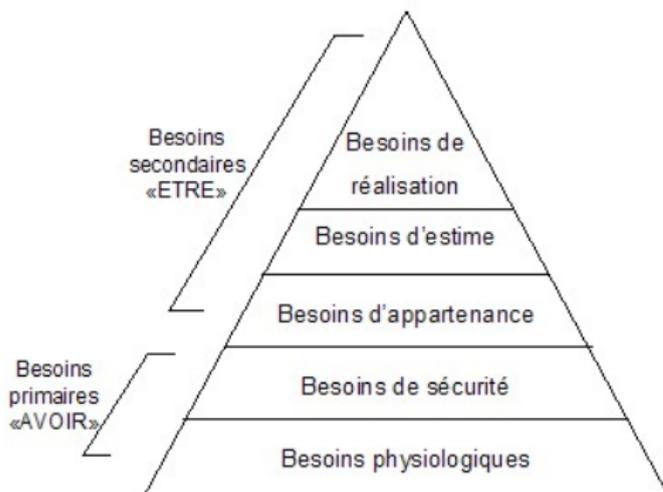
Avoir un BON objectif

Conclusion

Maslow 1940

Théorie des contenus.

Pyramide de Maslow "A Theory of Human Motivation"



LA PYRAMIDE DES BESOINS
SELON MASLOW

Outline

Apprentissage et Cerveau

Mémoire

Attention

Émotions

RM et résolution de problèmes

Motivation

Brainstroming

Définitions

Besoins et Motivation

R. Viau

VIE de Vroom

Démotivation

Engagement

Questionnement pédagogique

Avoir un BON objectif

Conclusion

3 Leviers de la motivation

1. Valence de l'activité
2. Performance : compétence perçue
3. Contrôlabilité de l'activité

Application a posteriori

Chosir un cours ou une activité favorite et un cours ou une activité détestée.

Evaluer sur 10 chacun des leviers de la motivation de Viau.

Vidéo BUD

	Début	Bud	Pilote	Moniteur
Valeur	0	0	5	10
Performance	0	0	0	10
Controlabilité	10	10	10	10

Vidéo chocolat

	Début	Manager	Manager + Public
Valeur	10	10	10
Performance	0	5	10
Controlabilité	0	0	10

Dynamique motivationnelle (R. Viau)

Une personne motivée :

- ▶ s'engage sur le plan cognitif
- ▶ persévère dans l'accomplissement de l'activité pédagogique
- ▶ fait des apprentissages efficaces et satisfaisants

Objectifs \Leftrightarrow VPC \Rightarrow Choix \Rightarrow engagement cognitif +
Persévérance \Rightarrow Réussite \Rightarrow rétroaction.

Outline

Apprentissage et Cerveau

Mémoire

Attention

Émotions

RM et résolution de problèmes

Motivation

Brainstroming

Définitions

Besoins et Motivation

R. Viau

VIE de Vroom

Démotivation

Engagement

Questionnement pédagogique

Avoir un BON objectif

Conclusion

Théorie processus de la motivation

$$F = E \times \sum(V \times I)$$

- ▶ Expectation (attente) Suis-je capable de ... 0 à 1
- ▶ Instrumentation (récompense escomptée) 0 à 1
- ▶ Valence -10 à +10 (valeur de la récompense)

Vidé BUD

Étapes	Normal	Jette la bière	Le pilote saute	Le moniteur saute
E	0,5	0,5	0,5	0,5
<i>La performance</i>	<i>Sauter</i>			
I	< 1	1	< 1	1
<i>Les récompenses identifiées</i>	<i>Plaisir de se désaltérer avec une bière</i>	<i>Plaisir de se désaltérer avec une bière</i>	<i>Besoin fondamental La vie</i>	<i>Besoin fondamental La vie</i>
<i>Et</i>	<i>La bière étant sous ses yeux, il peut croire qu'il pourra l'obtenir sans sauter</i>	<i>Il est obligé de sauter s'il veut boire une bière</i>	<i>Il est possible que le moniteur sache piloter</i>	<i>Lui ne sait pas piloter</i>
<i>Le contexte</i>				
V	+5	+5	+10	+10
F	< 2,5	2,5	< 5	5

Barre chocolatée

	Normal	1 ^{ère} intervention du manager	2 nd e intervention du manager
E	1	0,5	1
<i>La performance</i>	Utiliser le distributeur	Débloquer le distributeur	Débloquer le distributeur
I	0,5	0,5	1
<i>Les récompenses identifiées et les critères pour estimer leur probabilité</i>	Manger	Récupérer la barre chocolatée	Réussir à récupérer la barre chocolatée
V	+5	0	+ 10
F	2.5	0	10

Video OUI MAIS

Motivation intrinsèque dépend des valeurs de chacun.

Auto complaisance

Image de soi

Toujours une bonne excuse OUI MAIS

Outline

Apprentissage et Cerveau

Mémoire

Attention

Émotions

RM et résolution de problèmes

Motivation

Brainstroming

Définitions

Besoins et Motivation

R. Viau

VIE de Vroom

Démotivation

Engagement

Questionnement pédagogique

Avoir un BON objectif

Conclusion

Dan Ariely VIDEO

Idee : Employé démotivé car son travail ne sert à rien.

Expérience faire des Legos et prix baisse 3\$, 2,80 ...

- ▶ G1: Legos rangés puis détruits pour prochain candidat
- ▶ G2: Legos détruits devant le candidat

Dan Ariely VIDEO

Idee : Employé démotivé car son travail ne sert à rien.

Expérience faire des Legos et prix baisse 3\$, 2,80 ...

- ▶ G1: Legos rangés puis détruits pour prochain candidat
- ▶ G2: Legos détruits devant le candidat

Moyenne de Legos: G1 11 et G2 7

Dan Ariely VIDEO

Expérience trouver des paires de lettre consécutive dans un page, tarif décroissant

- ▶ G1: Scroll, ok, empile
- ▶ G2: empile
- ▶ G3: met à la poubelle

Dan Ariely VIDEO

Expérience trouver des paires de lettre consécutive dans un page, tarif décroissant

- ▶ G1: Scroll, ok, empile
- ▶ G2: empile
- ▶ G3: met à la poubelle

G1 stop 15 cents, G3 stops 30 cents et G2 stops 27 cents.

MORALE:

- ▶ Il est très facile de démotiver en ignorant le travail de qq'un !
- ▶ Il est facile de motiver qq'un en considérant son travail !

Bonus : Effet IKEA (INF242)

Outline

Apprentissage et Cerveau

Mémoire

Attention

Émotions

RM et résolution de problèmes

Motivation

Brainstroming

Définitions

Besoins et Motivation

R. Viau

VIE de Vroom

Démotivation

Engagement

Questionnement pédagogique

Avoir un BON objectif

Conclusion

Effet gel Kurt Lewin 1947

Prendre le bus/ Entreprise.

Effet gel Kurt Lewin 1947

Prendre le bus/ Entreprise.

Petit traité de manipulation à l'usage des honnêtes gens. RV Joule et JL Beauvois

Definition

Manipulation := Stratégie comportementale et non une stratégie de persuasion pour obtenir un résultat.

- ▶ Plus de participation
- ▶ Plus de dynamisme
- ▶ Plus d'enthousiasme
- ▶ Plus d''accord''
- ▶ Plus de consentement !

Théorie et exemple d'Amorçage

Amorçage :

Omission d'un paramètre qui sera révélé une fois l'accord de la personne obtenu.

Exemple:

Omission de l'heure du rendez-vous (7h du matin) pour une expérience. Résultats :

- ▶ Groupe contrôle 24% de présence
- ▶ Groupe avec amorçage 53% de présence

Théorie et exemple de Pied-dans-la-porte

Pied-dans-la-porte :

Faire accomplir un acte préparatoire peu coûteux pour ensuite demander un acte plus coûteux.

Exemple:

Collecte de fonds pour le cancer, acte préparatoire : porter une jonquille. Résultats :

- ▶ Groupe contrôle 45,7% de donneur moyenne du don 0.58 \$
- ▶ Groupe avec Pied-dans-la-porte 74,1% de donneur moyenne du don 0.98 \$

Théorie et exemple de Pied-dans-la-bouche

Pied-dans-la-bouche

Demander d'abord "Comment allez-vous? " l'usage veut une réponse positive. Effectuer ensuite une autre demande.

Exemple:

Achat de cookies. Résultats :

- ▶ Groupe contrôle 18%
- ▶ Groupe avec Pied-dans-la-bouche 46%

Théorie et exemple de Crainte-puis-soulagement

Crainte-puis-soulagement:

Après une émotion de peur, de crainte, la personne est plus apte à faire n'importe quoi.

Exemple:

Automobilistes avec Publicité PV et enquête sur la publicité pour redonner espoir et charme aux chauves.

Résultats :

- ▶ Groupe contrôle 32%
- ▶ Groupe avec Pied-dans-la-bouche 62%

Théorie et exemple de l'Étiquetage

Étiquetage:

On qualifie la personne de ce à quoi on veut qu'elle réagisse.

Exemple:

8-11 ans "vous êtes des enfants propres et ordonnés". Sucreries + Jets de papiers dans la classe.

Résultats : Plus efficace.

Sanctionner le producteur positivement lorsque le comportement réalisé correspond à nos attentes, mais la production dans le cas contraire (couper le lien).

Théorie et exemple de Vous-êtes-libre-de

Vous-êtes-libre-de

Demander quelque chose en précisant “Vous êtes libre d'accepter”.

Exemple:

Argent pour prendre le bus. Résultats :

- ▶ Groupe contrôle 10% moyenne 3 fr
- ▶ Groupe avec Vous-êtes-libre-de 10% moyenne 7 fr

Definitions de l'engagement

Kiesler & Sakumura

“L'engagement est le lien qui unit l'individu à ses actes comportementaux.”

R-V Joule & J-L Beauvois

“L'engagement correspond, dans une situation donnée, aux conditions dans lesquelles la réalisation d'un acte ne peut être imputable qu'à celui qui l'a réalisé” .

Les effets de l'engagement

Sur le plan cognitif

- ▶ consolidation des attitudes.
- ▶ plus grande résistance au changement (effet de gel).
- ▶ un meilleur ajustement de l'attitude à l'acte réalisé.

Sur le plan comportemental

- ▶ stabilisation du comportement.
- ▶ une réalisation de nouveaux comportements allant dans le même sens.

Comment obtenir un fort engagement

- ▶ Contexte de liberté dans l'acte réalisé
- ▶ Caractère public de l'acte
- ▶ Caractère explicite de l'acte
- ▶ L'irrévocabilité de l'acte
- ▶ Les conséquences de l'acte
- ▶ Le coût de l'acte
- ▶ Pas de raison de l'acte ni interne ni externe

Outline

Apprentissage et Cerveau

Mémoire

Attention

Émotions

RM et résolution de problèmes

Motivation

Brainstroming

Définitions

Besoins et Motivation

R. Viau

VIE de Vroom

Démotivation

Engagement

Questionnement pédagogique

Avoir un BON objectif

Conclusion

Interagir avec autrui

Quelques règles

- ▶ Pas de pourquoi mais comment
- ▶ Phrase au présent
- ▶ Utiliser le vocabulaire de l'autre
- ▶ Pas de négation
- ▶ Reformuler "Si j'ai bien compris ..."
- ▶ Etre empathique, respectueux et à l'écoute

Outline

Apprentissage et Cerveau

Mémoire

Attention

Émotions

RM et résolution de problèmes

Motivation

Brainstroming

Définitions

Besoins et Motivation

R. Viau

VIE de Vroom

Démotivation

Engagement

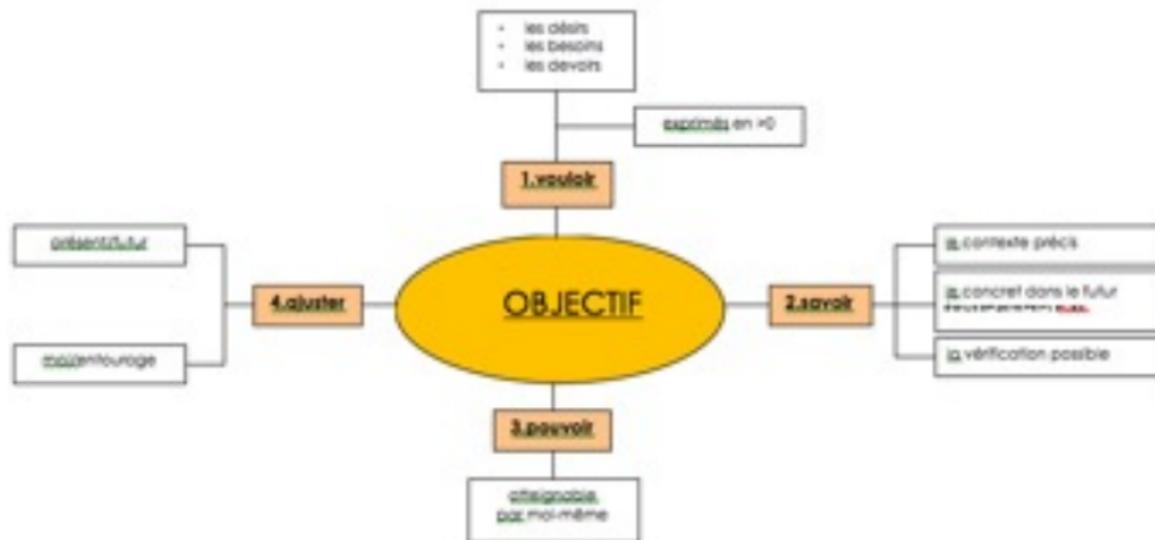
Questionnement pédagogique

Avoir un BON objectif

Conclusion

Grille de l'objectif

Grille de l'objectif



Feedback, Objectif et Motivation

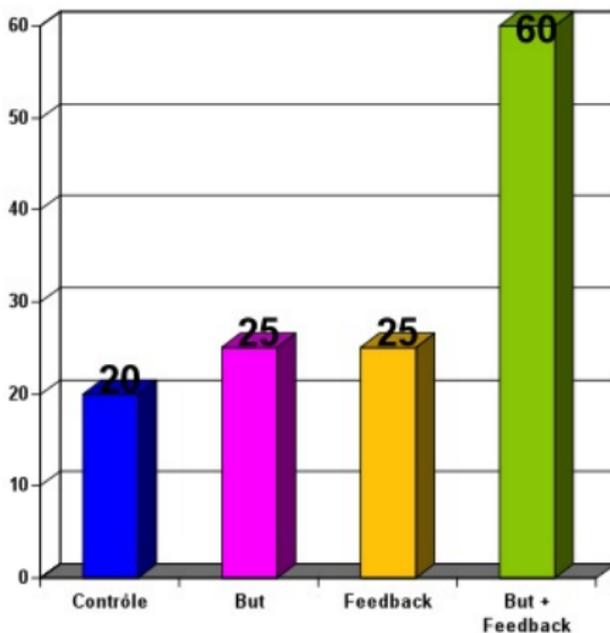
VIDÉO NIKE

Expériences

4 groupes d'étudiants s'entraînent à l'altérophilie (non spécialisés)

- ▶ GR1 : Groupe contrôle
- ▶ GR2 : But
- ▶ GR3 : Feedback
- ▶ GR4 : But + feedback

Feedback, Objectif et Motivation: Résultats



Quelques principes de la paresse

- ▶ En général , la mobilisation d'effort est vécue comme désagréable (SMITH, 1989).
- ▶ TOLMAN (1932): Le “principe deffort minimal” - pour atteindre un but, on choisit toujours le chemin le plus facile, c.-à-d. l'effort minimal.
- ▶ HULL (1943): La “loi du travail minimal” - s'il y a plusieurs habitudes pour obtenir le même renforcement, l'organisme cherche et choisit l'habitude la moins laborieuse.
- ▶ ACH (1935): La “loi de la difficult de la motivation” - après après l'engagement pour un but, l'intensité de la motivation augmente avec la difficulté d'atteindre le but.

https:

[//www.unige.ch/fapse/motivation/coursgendolla.pdf](https://www.unige.ch/fapse/motivation/coursgendolla.pdf)

Outline

Apprentissage et Cerveau

- Mémoire

- Attention

- Émotions

- RM et résolution de problèmes

Motivation

- Brainstroming

- Définitions

- Besoins et Motivation

- R. Viau

- VIE de Vroom

- Démotivation

- Engagement

- Questionnement pédagogique

- Avoir un BON objectif

Conclusion

Motiver

Pour en savoir plus

- ▶ Se fixer un objectif
- ▶ Plannifier son action
- ▶ S'auto-encourager
- ▶ Avoir une motivation intrinsèque
- ▶ Aller vers le plaisir

Citations

- ▶ Un voyage de mille lieues commence toujours par un premier pas. Lao-Tseu, Extrait du Tao Te King

Citations

- ▶ Un voyage de mille lieues commence toujours par un premier pas. Lao-Tseu, Extrait du Tao Te King
- ▶ Le commencement est beaucoup plus que la moitié de l'objectif. Aristote

Citations

- ▶ Un voyage de mille lieues commence toujours par un premier pas. Lao-Tseu, Extrait du Tao Te King
- ▶ Le commencement est beaucoup plus que la moitié de l'objectif. Aristote
- ▶ Les portes de l'avenir sont ouvertes ceux qui savent les pousser. Coluche
- ▶ Le but n'est pas le but, c'est la voie. Lao-Tseu
- ▶ La motivation est, pour l'esprit, semblable à de la nourriture. Une assiette seule ne suffit pas. Peter J. Davies

VIDEO (If you never fail= you never live; Life=Risk)

Merci de votre attention

Avez-vous des questions ?



- LA MACHINE À MOTIVATION - BLAIR 85

Citations

- ▶ It does not matter how slowly you go, as long as you do not stop. Confucius
- ▶ It is hard to fail, but it is worse never to have tried to succeed.
THEODORE ROOSEVELT
- ▶ Celui qui n'a pas d'objectifs ne risque pas de les atteindre.
Sun Tzu
- ▶ Un athlète ne peut arriver en compétition très motivé s'il n'a jamais été mis à l'épreuve. Sénèque
- ▶ Le but n'est pas le but, c'est la voie. Lao-Tseu
- ▶ Il faut dépasser le but pour l'atteindre. Charles-Augustin Sainte-Beuve

Citations

- ▶ Rester immobile ne sert rien. Il faut choisir entre progresser ou régresser. Allons donc de l'avant et le sourire aux lèvres.
Baden-Powell
- ▶ Avoir des objectifs est non seulement nécessaire pour nous motiver, mais c'est essentiel pour que nous restions en vie.
Robert H. Schuller
- ▶ Ce n'est pas assez de faire des pas qui doivent un jour conduire au but, chaque pas doit être lui-même un but en même temps qu'il nous porte en avant. Johann Wolfgang von Goethe, Extrait de Conversations
- ▶ Dépasser le but, ce n'est pas l'atteindre. Confucius

Citations

- ▶ A champion needs a motivation above and beyond winning. Pat Riley
- ▶ Ability is what you're capable of doing. Motivation determines what you do. Attitude determines how well you do it. Lou Holtz quotes (American Football coach, 1937-1980)
- ▶ Les aptitudes sont ce que vous pouvez faire. La motivation détermine ce que vous faites. Votre attitude détermine votre degré de réussite. Lou Holtz
- ▶ Rien n'est plus insondable que le système de motivations derrière nos actions. Georg Christoph Lichtenberg, Extrait de Le miroir de l'me
- ▶ La motivation vous sert de départ. L'habitude vous fait continuer. Jim Ryun
- ▶ Le premier travail d'un manager n'est pas d'apporter la motivation mais de supprimer les obstacles. Scott Adams

Citations

- ▶ Un athlète ne peut arriver en compétition très motivé s'il n'a jamais été mis à l'épreuve. Sénèque
- ▶ La motivation est, pour l'esprit, semblable de la nourriture. Une assiette seule ne suffit pas. Peter J. Davies
- ▶ L'enthousiasme est la base de tout progrès. Henry Ford
- ▶ Un homme raisonnable ne peut agir sans motif. Chamfort
- ▶ Ne regarde jamais d'où tu pars, mais fixe le but de toute ta volonté, instinctivement, tu mesureras ton élan l'effort que tu dois accomplir. Reine Malouin Extrait de Profonds destins
- ▶ Ne pas avoir de but est aussi un but. Gao Xingjian, Extrait de La Montagne de l'âme
- ▶ Si tu veux comprendre le mot bonheur, il faut l'entendre comme récompense et non comme but. Antoine de Saint-Exupéry, Extrait de Carnets
- ▶ L'objectif de la vie n'est pas la connaissance mais l'action. Thomas Huxley

Citations

- ▶ Ce n'est que lorsqu'on n'a plus de but dans la vie qu'on est vraiment libre. Erich Maria Remarque, Extrait de Arc de Triomphe
- ▶ La mort est bien le bout, non pourtant le but de la vie. Montaigne Extrait des Essais
- ▶ Il ne faut pas penser l'objectif atteindre, il faut seulement penser avancer. C'est ainsi, force d'avancer, qu'on atteint ou qu'on double ses objectifs sans mme sans apercevoir. Bernard Werber, Extrait de La Révolution des Fourmis
- ▶ Qu'est-ce que le génie ? - Avoir un but élevé et vouloir les moyens d'y parvenir. Friedrich Nietzsche, Extrait d' Humain, trop humain
- ▶ Il y a deux buts dans la vie : obtenir d'abord ce que l'on désire, ensuite en jouir. Les sages seuls atteignent le second. Logan Pearsall Smith, Extrait de Réflexions tardives
- ▶ Wheresoever you go. go with all your heart