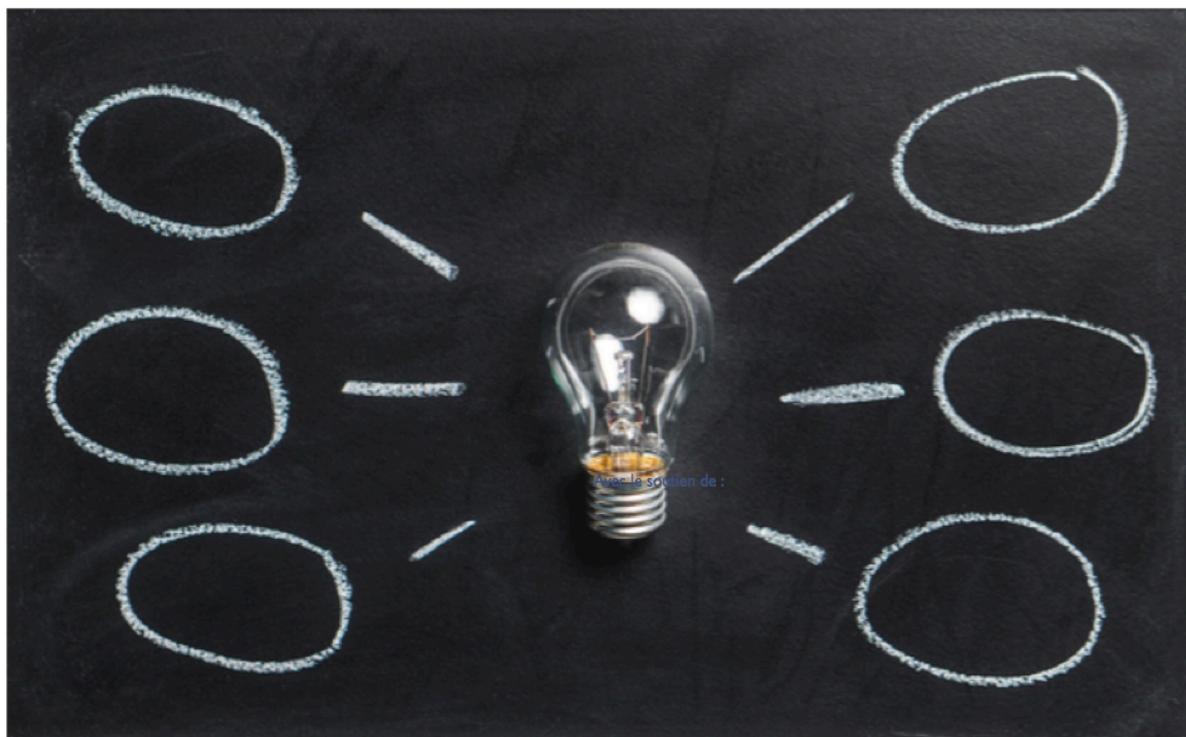


Les cycles de l'ISP



Abstraction et conceptualisation dans les formations ISP



Jeudi 20, vendredi 21 février et vendredi 6 mars 2020

Avec le soutien de et/ou en partenariat avec



Les cycles de l'ISP organisés par la FeBISP

Depuis septembre 2015, la FeBISP propose aux travailleurs et travailleuses¹ de l'Insertion socioprofessionnelle des cycles centrés sur des thématiques qui concernent particulièrement le secteur.

L'orientation, les relations OISP et entreprises, l'évaluation, la pédagogie en ISP, l'accompagnement psycho-social *etc.*, autant de sujets qui questionnent les équipes et font débat à l'intérieur de chaque structure.

Echanges d'expériences et de bonnes pratiques

La plupart du temps « le nez dans le guidon », les professionnels de l'insertion ont peu l'occasion d'approfondir ces questions, de les resituer dans un contexte institutionnel plus global, ou tout simplement de se rencontrer pour partager leurs expériences, leurs inquiétudes, leurs solutions.

Plus que des formations au sens strict, il s'agit donc avant tout de favoriser la rencontre entre les professionnels concernés et de se baser sur leur expertise pour développer ou améliorer les compétences et pratiques professionnelles.

C'est en effet au départ de l'expérience des acteurs de terrain et de l'analyse de situations rencontrées au quotidien que nous cherchons à relever les difficultés spécifiques et les solutions qui peuvent être apportées, à mutualiser des outils efficaces, à développer de nouvelles compétences.

Mise en contexte

Chaque thématique est évidemment contextualisée au préalable (définition, contexte socio-économique et politique, cadre institutionnel, enjeux pour le secteur *etc.*), mais l'objectif essentiel est avant tout, à partir d'une réflexion collective, de susciter des synergies entre les participants et des pistes d'action.

En pratique

Concrètement, ces formations sont animées par des membres de l'équipe de la FeBISP. L'intervention d'experts de la thématique abordée, internes ou externes au secteur de l'ISP, est également sollicitée.

Chaque cycle, réunissant au maximum 20 participants est organisé sur 3 journées, planifiées de manière à permettre l'expérimentation sur le terrain, avec retour sur les mises en pratique et évaluation collective en fin de formation.

Contacts :

FeBISP
Cantersteen, Galerie Ravenstein 3 bte 4 - 1000 Bruxelles
Tél: 02 537 72 04

Pascal Rebold, attaché soutien méthodologique ISP : rebold@febisp.be

Margaux Hallot, attachée communication : hallot@febisp.be

¹ Dans le présent document, le genre masculin est utilisé au sens neutre et désigne les femmes autant que les hommes.

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	4
II. REMONTEE DES PERCEPTIONS	6
METHODE	6
PREMIERES PERCEPTIONS DU SECTEUR ISP	6
CARTES MENTALES REALISEES	7
III. LA CLARIFICATION DES TERMES « ABSTRACTION » ET « CONCEPTUALISATION »	11
1. L'ABSTRACTION	11
2. LA CONCEPTUALISATION	12
IV. LA FORMATION ET L'ACQUISITION DES CONCEPTS	13
V. LES ETAPES DE LA CONCEPTUALISATION	14
1. PERCEVOIR (L'OBSERVATION, L'EXPLORATION)	14
2. COMPARER (L'ANALYSE)	15
3. FAIRE UNE INFERENCE (L'HYPOTHESE, LE CHOIX)	16
4. VERIFIER ET JUSTIFIER (L'EXPLOITATION)	16
5. GENERALISER (L'EXTENSION)	17
VI. LA TYPOLOGIE DES CONCEPTS	18
1. LES CONCEPTS QUOTIDIENS	18
2. LES CONCEPTS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES	18
3. LES CONCEPTS PRAGMATIQUES	18
VII. LES DIFFICULTES LIEES A LA CONCEPTUALISATION ET LES PISTES DE SOLUTION	25
1. LES DIFFICULTES	25
2. LES PISTES DE SOLUTION	26
3. L'ATELIER « NEUROSCIENCES COGNITIVES »	28
VIII. LA CONCEPTUALISATION AU CŒUR DES APPRENTISSAGES	32
L'ATELIER « APPRENDRE A APPRENDRE »	32
IX. LE PARTAGE ET L'ECHANGE D'OUTILS, DE PRATIQUES ET DE REFLEXIONS PAR LES PARTICIPANTS	36
X. CONCLUSIONS ET SUIVI DE CES JOURNEES	39

I. Introduction

Pourquoi cette thématique ?

Concevez-vous qu'être attentif, percevoir, évoquer et ré-évoquer, comparer, poser des hypothèses, vérifier et justifier, mémoriser, réfléchir et produire, généraliser et imaginer sont les actions qui font que vous concevez ? Les publics en ISP ne sont pas toujours conscients de ces mécanismes parce qu'ils ne se sont pas dotés de règles... Confrontés à de nouveaux apprentissages, les apprenants qui rencontrent le plus de difficultés sont ceux qui ne font pas de liens, ou pas les bons liens, entre leurs connaissances. Insuffisamment organisées en un système cohérent, elles ne sont pas disponibles lorsque l'on en a besoin.

Aider les apprenants à mieux verbaliser leurs procédures est un impératif si l'on considère qu'apprendre à apprendre est plus important que ce que l'on apprend. Pour être bien disposé à apprendre, il faut « avoir la tête à ça ». On ne parle pas ici d'un potentiel du cerveau déterminé une fois pour toutes, les neurosciences cognitives lui reconnaissent une très grande plasticité, mais de placer les apprenants dans les meilleures conditions d'apprentissage possibles. La gestion des affects, et particulièrement du stress, l'aide apportée aux situations les plus précaires, l'équilibre entre vie privée et vie en formation sont autant de leviers pour favoriser les disponibilités cognitives et agir sur la motivation.

En clarifiant les processus liés à l'abstraction et à la conceptualisation, nous avons voulu identifier les étapes de tout cheminement intellectuel par lesquelles passe l'individu. Quand il ne s'agit pas simplement de gérer les impératifs du quotidien, mais de disposer de ressources pour comprendre comment fonctionne notre environnement et comment nous pouvons interagir avec lui.

En faisant appel à des experts internes et externes au secteur, notre regard s'est enrichi de réflexions et de bonnes pratiques que l'on peut mettre en place en interne, de découvertes ou de confirmations dans le domaine très pointu des neurosciences cognitives.

En privilégiant le partage d'expériences et les échanges de pratiques ancrées dans les réalités de terrain de chacun, les principales difficultés liées à la conceptualisation et des pistes de solution ont pu émerger.

Participants

Ces rencontres ont permis de confronter les réflexions et outils d'une dizaine de professionnels travaillant en Missions Locales ou en centres de formation². Quatre coordinateurs (-rices) ou coordinatrices pédagogiques, cinq formateurs (-rices) et une chargée de projet.

Ce dossier reprend les éléments principaux de ces trois jours de réflexion.

² Les centres de formation : CEMEA, ISPAT, PROFORAL, CFITECH, MOLENBEEK FORMATION, JST, CF2M, CEFOR. La MISSION LOCALE POUR L'EMPLOI D'IXELLES.

Programme des trois journées

PRINCIPAUX OBJECTIFS

- Faire remonter les perceptions de chacun sur la thématique
- Clarifier les termes « abstraction » et « conceptualisation » et les processus liés
- Identifier les enjeux et les finalités en lien avec la thématique
- Illustrer les enjeux et les finalités de la thématique par des pratiques du terrain et les « découvertes » des neurosciences cognitives
- Susciter une réflexion commune et des questionnements

METHODOLOGIE

- Apports théoriques (contextualisation/cadre)
- Expérience professionnelle des participants comme point de départ à la réflexion
- Travaux en sous-groupes
- Echanges de pratiques et d'outils
- Ateliers centrés autour d'entretiens avec des experts, internes ou externes au secteur

Journée 1 - 20/02/2020

1. Contexte et présentation générale
2. Présentation des participants
3. Remontée des perceptions via un *mind-mapping*
4. Clarification des termes et des processus
5. Identification des enjeux et des finalités de l'abstraction et de la conceptualisation dans les formations ISP

Journée 2 - 21/02/2020

1. Rappel synthétique de la première journée
2. Difficultés et pistes de solution liées à l'abstraction et à la conceptualisation
3. Atelier centré autour de l'entretien de Régine Kolinsky, chercheuse en neurosciences cognitives
4. La conceptualisation au cœur des apprentissages
5. Atelier centré autour de l'entretien de Sylviane Mol, référente pédagogique à CF2M, présentation du module « Apprendre à apprendre »

Journée 3 - 6/03/2020

1. Récapitulatif des deux premières journées
2. Partage d'outils, de pratiques et de réflexions
3. Conclusions
4. Evaluation du cycle de formation

II. Remontée des perceptions

Méthode

L'objectif de la première matinée de la formation fut de recueillir, avant toute réflexion plus approfondie, les **perceptions initiales** des participants sur l'abstraction et la conceptualisation.

En préambule, chaque personne s'est présentée auprès d'une autre, expliquant qui elle était, de quelle institution elle venait, sa fonction, son ancienneté dans le secteur, ainsi que ses attentes par rapport aux trois jours de cycle. En plénière, des **présentations croisées** ont eu lieu, chacun(e) présentant la personne rencontrée.

L'activité proprement dite s'est déroulée en quatre temps. Dans un premier temps, les participants ont associé librement des **mots-clés** aux termes d'« abstraction » et de « conceptualisation ». Les participants ont ensuite regroupé sous un même code couleur les mots clés qui leur semblaient appartenir à une même famille (catégorie). Dans un troisième temps et en sous groupe, les participants ont proposé leur définition personnelle de l'« abstraction » et de la « conceptualisation » - à partir des mots clés, de leurs connaissances, expériences, valeurs et intuitions - et les ont représentées de manière non linéaire et graphique, sous forme de **mind-mapping**. Enfin, chaque sous-groupe a présenté sa carte mentale à l'ensemble des participants, suscitant les premières **discussions**.

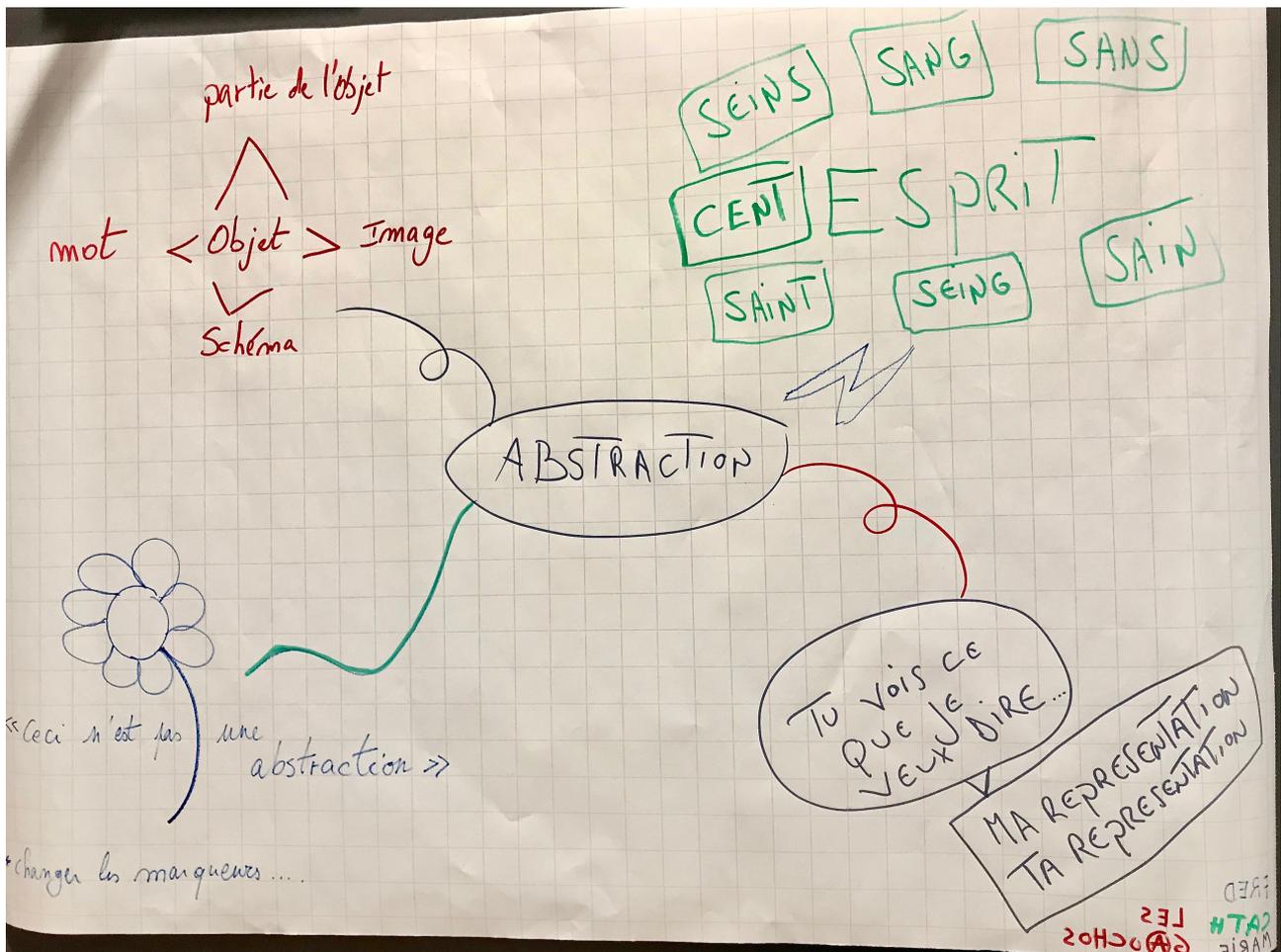
La proposition de découpage de l'activité en quatre temps avait pour objet d'expérimenter les quatre premières étapes liées à la conceptualisation, décrites plus loin dans ce cahier. A savoir : 1. La perception (proposer des mots-clés) ; 2. La comparaison (regrouper ces mots clés sous une même « famille », une même « catégorie » via un code couleur) ; 3. Faire une inférence (proposer une définition personnelle de l'abstraction et de la conceptualisation) ; 4. Vérifier et justifier (en constatant d'abord les attributs constants dans les différentes définitions et/ou cartes mentales, en observant ensuite les similitudes avec les définitions du dictionnaire et les descriptions des experts abordées dans le premier chapitre de ce cahier pédagogique).

Premières perceptions du secteur ISP

Mots clés :	
<ul style="list-style-type: none">• La pensée• Apprentissage• Construire• Lien - réseau• Imagination• Dur dur• Eurêka !• Relatif• Scolaire• Réflexion• Cadre/hors cadre• S'organiser• Castration• Symbolique• Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Solutions• Insoupçonné• Structure(s)• Déstabiliser• Méta blabla• Culture éducative• Idiot(s)• Intelligence(s)• Parcours• Intérieur• Méthode/conception• Affects• Ligne directrice• Résultat

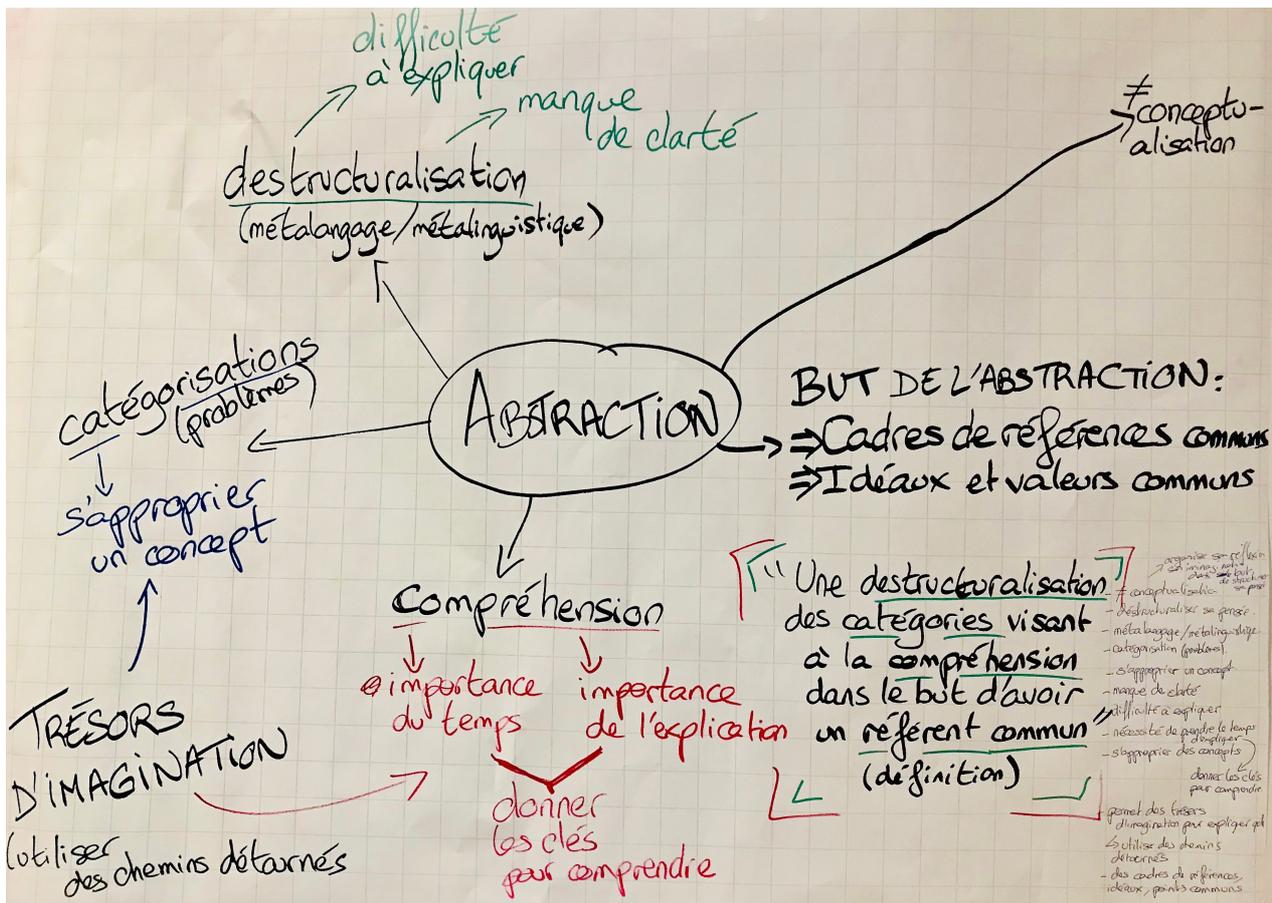
Commentaire : catégoriser n'est pas une activité simple (choix des critères de sélection). Particulièrement quand il s'agit de définir des catégories exclusives les unes des autres (plusieurs mots clés se retrouvent dans deux ou trois catégories - signalées ici par cinq couleurs : noir, bleu, vert, rouge, mauve).

Cartes mentales réalisées



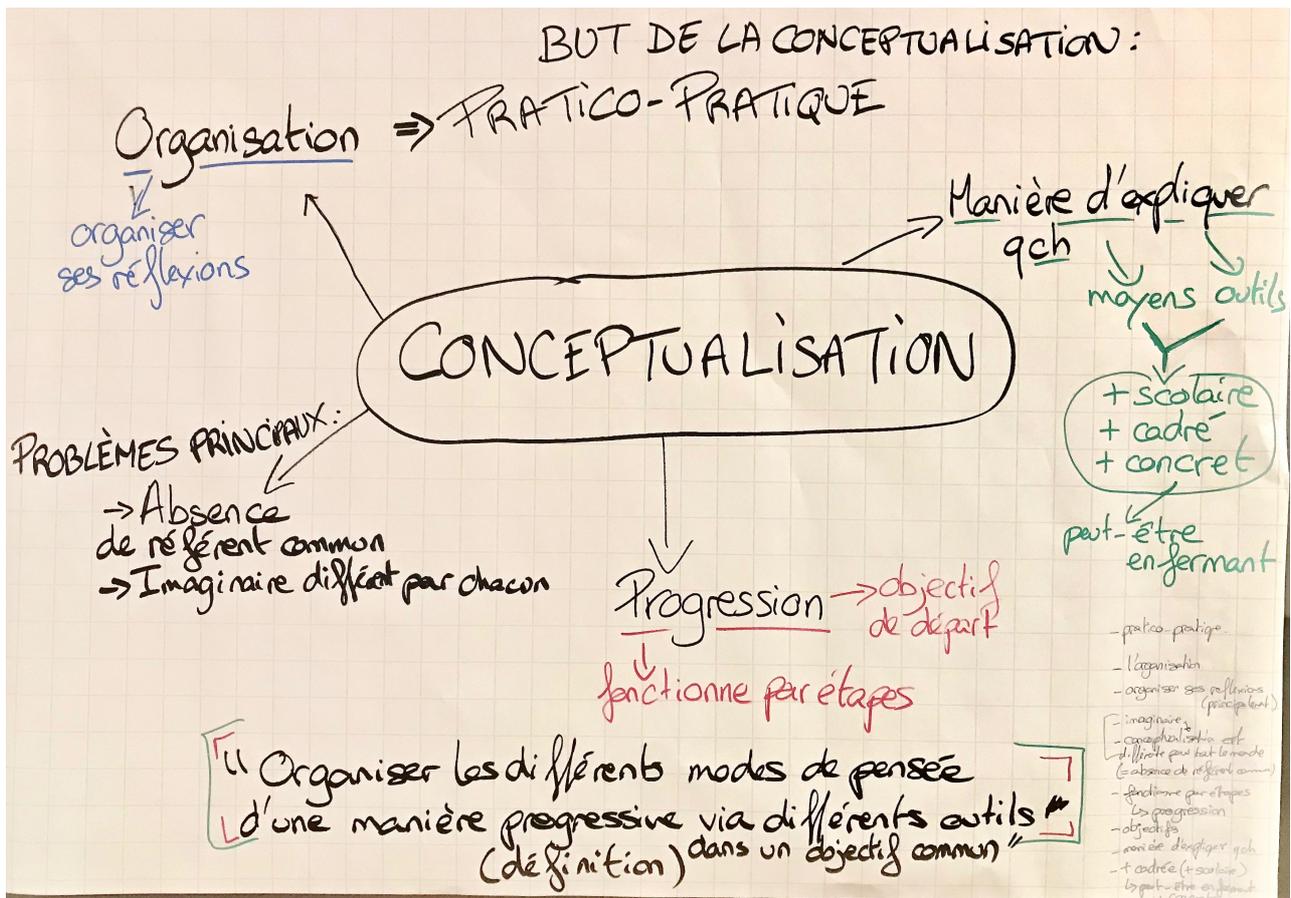
Retours des participants :

- Perception de l'objet : comment viennent les choses dans notre esprit ? On se fait une représentation mentale d'un objet, en partie ou en totalité.
- « Tu vois ce que je veux dire ? » : ma représentation de la représentation (tout le monde a en tête une image différente d'un même objet)
- La représentation de l'objet n'est pas l'objet...
- Difficulté : trouver les mots adéquats pour manier des concepts si abstraits



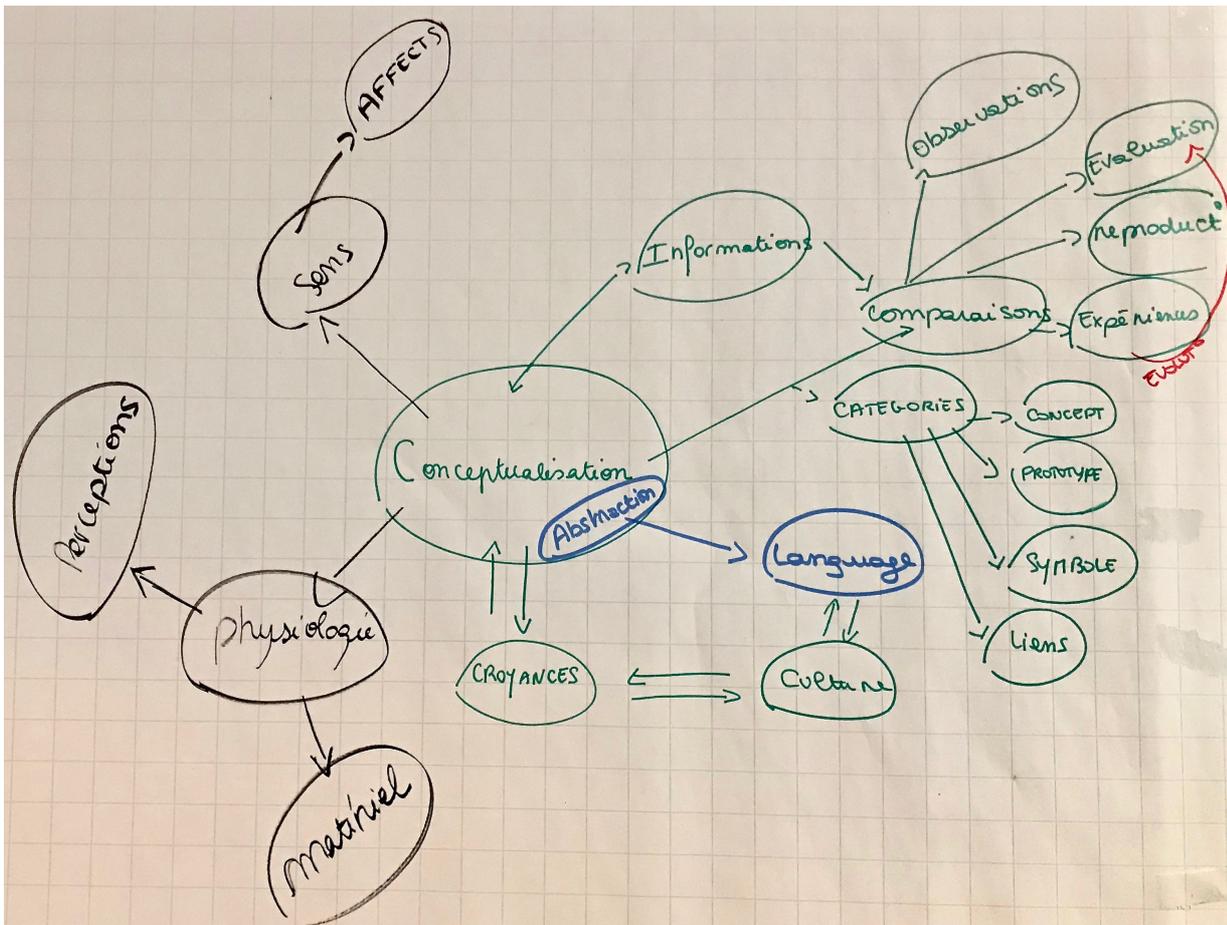
Retours des participants :

- Besoin de clés pour s'approprier un concept
- On tend vers une structuration pour arriver à un concept
- Déstructuration des catégories pour avoir un cadre commun
- L'abstraction est une notion « ultra riche » car différente dans la tête de chacun
- Notion très culturelle. Les choses abstraites, comme le temps et l'espace, sont conceptualisées différemment chez chacun. Les sons sont très culturels (aïe / ouch,...), ce qui nous renvoie vers un apprentissage des codes culturels
- Expliquer chacun sa vision et donner des clés pour la comprendre



Retours des participants :

- Confrontés à des imaginaires différents, on organise les pensées pour avoir le même imaginaire (nécessité de parler le même langage pour s'entendre et se comprendre)
- Utilisation de méthodes d'explication différentes pour arriver ensuite à quelque chose compris de la même façon par chacun...
- Organiser la pensée de chacun, c'est un problème. Et c'est impossible !
- Quand on n'est pas à l'aise avec des sujets, comme l'abstraction et la conceptualisation, c'est source d'angoisse
- On met en place des stratégies pour combler le manque de confiance en soi
- Aspect négatif de la conceptualisation : très académique, codé et peut être enfermant



Retours des participants :

- La conceptualisation est la représentation du monde à travers les idées
- L'abstraction est une partie de la conceptualisation
- On fait des liens et des comparaisons à partir de catégories. On en tire ensuite une expérience pour réévaluer la chose de base. On possède ensuite l'expérience et l'analyse.
- Une des difficultés de la catégorisation est liée au fait qu'il n'y a pas une unique manière de se représenter les choses
- Prototype : certains oiseaux sont plus représentatifs de la « classe » des oiseaux que d'autres, ils en sont plus les « symboles » (moineau vs autruche)
- Le langage est un élément facilitant l'information, mais la complexifiant également
- Plus le vocabulaire est étendu, plus on introduit des nuances
- Différentes croyances/représentations de valeurs qui ne sont pas forcément partagées mais créatrices de culture(s)
- Influence de la société, de la culture sur la diversité du vocabulaire : par exemple, les peuples Inuits ont plusieurs mots pour désigner la neige
- Influence des cultures et des croyances sur les représentations, notamment en ce qui concerne la « valeur » accordée à telle ou telle chose
- La question du « sens » est souvent étroitement liée aux affects (plaisir d'apprendre...)

Ressenti des participants par rapport à l'activité elle-même :

« Pas très à l'aise avec l'idée car inquiétant s'il faut donner une bonne réponse (il faut mettre les gens en confiance, leur donnant droit à l'erreur), mais très chouette de travailler ensemble. »

III. La clarification des termes « abstraction » et « conceptualisation »

1. L'abstraction

« En philosophie, l'abstraction désigne à la fois une opération qui consiste à **isoler par la pensée une ou plusieurs qualités d'un objet concret pour en former une représentation intellectuelle**, et le produit de cette opération. » (fr.wikipedia.org)

« On isole de totalités concrètes une ou plusieurs **propriétés**, qui vont être **traitées comme des variables**. » (Jean Ladrière)

« C'est une **simplification**, en présence de l'objet concret infiniment complexe et perpétuellement changeant, simplification qui nous est imposée, soit par les nécessités de l'action, soit par les exigences de l'entendement, et qui consiste à considérer un élément de l'objet comme isolé, alors que rien n'est isolable, et comme **constant** alors que rien n'est au repos. » (Alain, *Définitions*, Les Arts et les dieux, Paris, Gallimard, 1961 [1951], p. 1028).

« Notre esprit ne se meut aisément que parmi les abstractions. Grâce aux abstractions créées par les sciences de l'être humain, l'individu peut être habillé de **schémas commodes** qui, sans être faits à sa mesure, s'appliquent cependant à lui et nous aident à le comprendre. » (Alexis Carrel, *L'Homme, cet inconnu*, 1935, p. 283).

« **Faire abstraction de quelque chose** : Ne pas tenir compte de tel(s) élément(s) d'un ensemble, d'une situation, d'un objet, d'une personne, etc. » (cnrtl.fr)

« Toutes les pêches n'ont pas exactement les mêmes couleurs, la même figure, la même grosseur, le même degré de maturité; elles diffèrent au moins par le lieu, par le temps où vous les voyez. Vous négligez ces différences, vous les écarterez, ou, comme on dit, vous en faites abstraction ; vous ne considérez ces dernières pêches que par ce qu'elles ont de **commun** avec la première que vous avez observée; vous prononcez que ce sont encore des pêches : et voilà que l'idée de pêche est devenue **générale**, et n'est plus composée que des caractères qui conviennent absolument à toutes les pêches. Cette opération s'appelle abstraire. » (A.-L.-C. Destutt de Tracy, *Éléments d'idéologie, Idéologie proprement dite*, 1801, p. 89).

« Toute description repose sur une **abstraction** et une **généralisation préalables**. » (cnrtl.fr)

L'abstraction peut être une fin en soi. Par exemple, lorsque les apprenants distinguent ce qui caractérise une période historique (la crise de 1929, par exemple), ils sont dans un processus d'abstraction. Cette connaissance n'est pas directement généralisable, mais peut devenir un exemple des futurs concepts à apprendre. Cette première abstraction peut par la suite aider à comprendre un concept plus général (comme une crise économique).

Remarque : la « **typicalisation** »

La logique classique pense que le général est extrait du singulier par un processus d'abstraction.

Certains chercheurs estiment que « la généralisation émerge des actions singulières par **typicalisation**, c'est-à-dire qu'elle ne requiert ni abstraction, ni dé-contextualisation. Un type demeure une réalité concrète, et non pas abstraite, une réalité concrète qui porte en elle une certaine généralisation. (...) Un type est une sorte de singulier généralisable. Il représente le meilleur représentant d'une classe, d'une configuration. Une autruche et une hirondelle ne sont pas équivalamment des oiseaux. Il y en a une, l'hirondelle (mais on pourrait dire le moineau), qui

*est beaucoup plus oiseau que l'autre (car, au moins, elle vole !). Dans ce regroupement d'individus que forment les oiseaux, elle représente un « type ».*³

Rappelons à cette occasion que les **stéréotypes**, critiqués à juste titre pour la vision « étroite » et simplificatrice qu'ils impliquent, agissent également comme des **mécanismes unificateurs** qui permettent de **catégoriser**.

Lorsque l'abstraction est menée à son terme, on pourra parler de conceptualisation.

2. La conceptualisation

Selon le Larousse, elle consiste à « *Élever au niveau du concept des pratiques empiriques* ». Le concept étant défini comme une « ***Idée générale et abstraite*** que se fait l'esprit humain d'un objet de pensée concret ou abstrait, et qui lui permet de rattacher à ce même objet les ***diverses perceptions*** qu'il en a, et d'en ***organiser les connaissances***. »

« *Les concepts servent à **discriminer**, c'est-à-dire à différencier les choses en vue de les traiter différemment, donc à rendre le monde reconnaissable et contrôlable au moyen de la pensée.* » (Olivier Maulini)

« *Apprendre un concept revient à reconnaître et distinguer ses **attributs essentiels**, les **mettre en relation**, et **nommer cette combinaison d'attributs** par une étiquette, un symbole arbitraire (la dénomination du concept). **Sous cette dénomination on peut regrouper les exemples** possédant la même combinaison d'attributs.* » (Britt-Mari Barth)

« *Le concept **relie la pensée et l'action**. Il est une **idée à la fois mobilisable et mobilisatrice**, à l'interface de ce que nous disons et de ce que nous faisons dans notre existence. Il peut modifier notre conception du monde et nous inciter à réorienter nos pratiques. Dans sa forme opératoire, il est activé mentalement face à un problème qu'il peut contribuer à interpréter, puis à résoudre en direct ou de manière différée.* » (Olivier Maulini)

« *L'être humain a dû inventer les mathématiques, l'astronomie, la physique, les laboratoires et les écoles pour **se donner les moyens et le temps de se poser des questions rompant avec son quotidien**, des questions considérant moins les concepts comme des moyens d'agir efficacement sur le champ, que comme des **ressources pour comprendre comment le monde fonctionne, et modifier ce fonctionnement éventuellement**.* » (Olivier Maulini)

En résumé, le concept est la **représentation mentale d'un objet obtenue par abstraction**. Il est un **moyen de comprendre le monde et de définir des catégories empiriques**.

Tout au long de la scolarité se pose le problème du **passage des concepts non conscients aux concepts conscients**. Un concept n'est conscient que lorsqu'il est **intégré à un système**. Ainsi les élèves rencontrant le plus de difficultés dans les apprentissages sont décrits comme ceux qui ne font **pas de liens (ou pas les bons liens) entre leurs différentes connaissances**.

³ Source : Pierre Pastré, *Situation d'apprentissage et conceptualisation* (Recherches en Education - n°12 - Novembre 2011).

IV. La formation et l'acquisition des concepts

Vygotski⁴ distingue trois stades principaux dans la formation des concepts :

1) Période de la petite enfance :

Masse indistincte et sans ordre d'objets quelconques, réunis sans raison interne.

2) Période de l'âge préscolaire :

La « pensées par complexes » : début d'élaboration d'un système. Les concepts ne sont pas encore élaborés de manière consciente, mais sur base de liaisons purement intuitives.

*« Les enfants regroupent des éléments sans que l'on sache comment, ni selon quels critères. Ils opèrent en fonction de leurs connaissances, de leur expérience. Ce cadre de référence ou cette « structure cognitive » (Bruner) correspond à l'organisation de toutes les connaissances acquises d'un individu. La formation spontanée des concepts s'effectue en rapport de cette structure cognitive. Plus cette structure comporte d'éléments de connaissance, plus on est capable de proposer différents critères de regroupement. »*⁵

3) Période de l'âge scolaire :

La pensée de l'apprenant relève de la décomposition, de l'analyse et de l'abstraction : les traits retenus/pertinents sont distingués des traits négligés/non pertinents. Passage à une conscience et à une volonté.

Prenons le concept de « Chaise » ...

*« Nous le construisons sur la base de nos **expériences quotidiennes** : un père dit à son fils « assieds-toi sur ta chaise », sa mère lui indique plus tard « c'est ma chaise », son professeur lui demande « quelle est ta chaise », etc.*

*Au fil de ces événements, l'enfant met peu à peu en rapport le signifiant⁶ avec la série des objets associés à cette séquence de sons (le signifié correspondant). On dit qu'il **construit le concept** de « chaise », d'une part **en extension** (par la somme des occurrences du signifié « chaise » qu'il a rencontrés dans sa vie), d'autre part **en compréhension** (par la liste des **critères communs** à toutes les chaises possibles : « plateau monté sur un ou plusieurs pieds, muni d'un dossier et destiné à s'asseoir... »).*

*Plus tard, il pourra **accéder à des concepts plus abstraits** comme ceux de « siège » (chaises pufes, tabourets, fauteuils) et/ou de « meuble » (sièges, tables, armoires, lits).*

Les concepts s'organisent en réseaux conceptuels, s'affinent, se précisent et se complexifient au gré des besoins.

*Un écolier, un ébéniste ou un designer n'ont pas tous la même représentation de l'entité « chaise » à privilégier, mais tous ont besoin de s'en faire une image à la fois stable et flexible pour agir de manière non mécanique, mais structurée. »*⁷

« Expliquer un fait, c'est l'unir à un autre. » (Jorge Luis Borges)

⁴ Lev Semionovitch Vygotski (1896-1934) est un pédagogue psychologue biélorusse. Voir : https://fr.wikipedia.org/wiki/Lev_Vygotski

⁵ Source : Britt-Mari Barth, *L'apprentissage de l'abstraction*, Retz, Paris, 1987. Nouvelle édition augmentée 2001.

⁶ « Le signifié désigne la représentation mentale du concept associé au signe, tandis que le signifiant désigne la représentation mentale de la forme et de l'aspect matériel du signe. » (Wikipedia)

⁷ Exemple donné par **Olivier Maulini**, Professeur associé à l'Université de Genève dans le domaine « Analyse du métier d'enseignant ». Source : <https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/maulini/publ-1620.pdf>

Selon **Britt-Mari Barth**⁸, l'acquisition des concepts « nécessite une interaction verbale puisqu'il s'agit de vérifier la règle de classification déjà élaborée par d'autres (dictionnaire, enseignant...).

Si la formation des concepts est l'acte par lequel les classifications sont construites par l'enfant lui-même, l'acquisition des concepts est l'acte par lequel l'enfant essaie d'assimiler des règles construites par un autre. »⁹

Apprendre un concept revient à :

- 1) Reconnaître et distinguer ses **attributs** essentiels
- 2) Mettre les attributs en relation et nommer cette combinaison d'attributs par une étiquette, la **dénomination** du concept
- 3) Regrouper sous cette dénomination les **exemples** possédant la même combinaison d'attributs

Ces trois opérations représentent la structure d'un concept et la structure de pratiquement toute connaissance.

Britt-Mari Barth distingue **trois aspects dans un concept** :

- 1) **le niveau de complexité** : il dépend du nombre d'attributs qui le constituent et des relations qui les unissent.
- 2) **le niveau d'abstraction** : il peut être différent selon les individus et changer avec le temps et l'expérience pour le même individu. « *Pour chaque concept, nous construisons un niveau de base, qui est défini comme le niveau permettant à l'homme d'obtenir le maximum d'informations avec le minimum d'effort cognitif.* »¹⁰
- 3) **le niveau de validité** : il dépend de l'étendue du champ d'application.

Remarque : dans un contexte d'apprentissage, le formateur parle de concepts qu'il a lui-même bien compris et dont il pense que les stagiaires vont les comprendre vite. Mais certains apprenants ont besoin de plus de temps pour **reconstruire** eux-mêmes **les règles de validité de ces concepts**.

V. Les étapes de la conceptualisation

« Nous conceptualisons sans cesse pour donner une signification aux sensations. »
(Britt-Mari Barth)

Pour comprendre un domaine disciplinaire, les apprenants ont besoin d'élaborer les concepts qui le fondent. Cette élaboration passe par cinq étapes.

1. Percevoir (l'observation, l'exploration)

C'est la prise de contact avec la situation problème. La perception est influencée par nos connaissances antérieures, nos valeurs, nos émotions, notre âge, notre sexe et opère une discrimination sélective.

Dans cette phase, **les apprenants doivent** :

- faire l'effort de s'approprier un nouveau contenu

⁸ Britt-Mari Barth est professeure émérite à la Faculté d'éducation de l'Institut Supérieur de Pédagogie à l'Institut Catholique de Paris.

⁹ Source : Britt-Mari Barth, *L'apprentissage de l'abstraction*, op. cit.

¹⁰ Source : Britt-Mari Barth, op. cit.

- être conscients qu'ils sont libres d'explorer

Les formateurs doivent :

- prévoir une occasion pour analyser les perceptions intuitives individuelles qui correspondent aux représentations des apprenants
- créer un climat affectif qui encourage la pensée divergente, la recherche libre
- laisser du temps de réflexion aux apprenants
- favoriser l'évocation¹¹
- être conscient de l'écart qui existe entre sa perception et celle des apprenants
- expliquer la méthode (par exemple, consigne de comparer les exemples entre eux pour chercher ce qu'ils ont en commun, malgré leurs différences : ce sont juste les constantes qui comptent)
- aider les apprenants à focaliser leur attention sur ce qu'ils doivent percevoir

Propositions d'activités :

- Utiliser ses cinq sens pour rechercher des informations sur des attributs physiques (taille, forme, volume, son, goût...) ou des attributs non observables (catégorie, fonction, temps, cause/effet, origine, conséquence...).
- Rechercher des métaphores, lors d'un brainstorming, comme moyen d'observer un contenu. Activité intéressante pour préciser et structurer des connaissances préparant à l'étude de la définition exacte d'un concept.

2. Comparer (l'analyse)

L'opération consiste à repérer des différences et des ressemblances par rapport à des critères. Une comparaison entre deux exemples permet d'**identifier des similarités** derrière des différences pour ne retenir que celles dont la relation est constante dans tous les exemples (processus d'abstraction).

Dans cette phase, **les apprenants doivent** :

- distinguer un attribut pertinent parmi les exemples donnés : il s'agit de bien comprendre le **principe d'une classification** simple (à partir d'un attribut) avant d'aborder une classification plus complexe (à partir de plusieurs attributs présents simultanément)
- déterminer des critères pour effectuer cette comparaison en s'assurant que les caractéristiques que l'on rapproche sont de la même catégorie (opération mentale la plus délicate). Le processus de catégorisation est au centre de toute activité cognitive.

Les formateurs doivent :

- proposer de façon progressive des exemples et des contre-exemples du concept
- poser les questions pertinentes (élucidantes) lorsque les attributs d'un concept sont difficilement observables

Proposition d'activité :

Les apprenants collectent des informations sur des contenus à comparer (jeu/travail, amateur/professionnel, vie privée/vie sociale, ...). Ils doivent ensuite organiser collectivement ces éléments, rechercher des dénominations pour ces ensembles et les confronter : repérer ce qu'ils ont en commun (générer des critères de comparaison commun, examen selon une même

¹¹ « Évoquer un objet réel (objet de perception), c'est lui donner une existence mentale de façon consciente. » Voir : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Évocation>

catégorie) et ce qui est spécifique en classant les informations dans un diagramme. Activité intéressante pour améliorer leur capacité à comparer, mais aussi à structurer un écrit.

En maternelle, un jeu comme « *Catégo* »¹² est souvent utilisé pour aider les enfants à organiser leurs connaissances (et enrichir leur vocabulaire).

3. Faire une inférence¹³ (l'hypothèse, le choix)

Opération mentale qui consiste à tirer une conclusion hypothétique sur des règles de classification à partir du traitement d'une information composée de multiples exemples (démarche inductive).

Dans cette phase, **les apprenants doivent** :

- identifier et communiquer leurs découvertes

Les formateurs doivent :

- se montrer exigeants sur la qualité de la communication des apprenants
- accompagner une analyse et une synthèse des difficultés
- valider immédiatement les hypothèses des apprenants de façon à fixer l'apprentissage

Proposition d'activité :

- Les apprenants observent une liste de mots écrits dans cinq couleurs différentes (une même couleur rassemblant des mots qui appartiennent à un même champ lexical). Ils doivent proposer cinq dénominations décrivant au mieux les « catégories » auxquelles peuvent s'apparenter ces regroupements de mots (cf jeu des sept familles). Après qu'il soit établi que les dénominations sont pertinentes, une deuxième étape consistera, si nécessaire, à les reformuler pour qu'elles soient cohérentes entre-elles au niveau de la forme (par exemple, cinq verbes ou cinq substantifs ou cinq qualificatifs ou cinq phrases commençant par un mot de même nature)

4. Vérifier et justifier (l'exploitation)

La conclusion est valable lorsque l'apprenant a vérifié la constance de la combinaison d'attributs dans tous les exemples mis à sa disposition. Dans un premier temps, l'abstraction obtenue est un produit provisoire, car il n'a pu être vérifié que dans le cadre d'un contenu limité.

Dans cette phase, **les apprenants doivent** :

- être en mesure d'argumenter leurs propositions
- accepter un jugement critique et apprendre à débattre (avec raison et sérénité)
- élaborer, seul ou collectivement, de manière formelle ou informelle, des « fiches-guides »

Les formateurs doivent :

- se montrer exigeants sur la qualité d'écoute et d'argumentation des apprenants
- accompagner une analyse et une synthèse des difficultés

Proposition d'activité :

Demander à deux sous groupes d'apprenants de produire un texte argumenté sur une même thématique, mais chacun rédigeant en faveur d'un point de vue opposé. Par exemple, respecter les règles fixées par le cadre/sortir du cadre ; agir en groupe/agir individuellement ; partir de la théorie vers la pratique/partir de la pratique vers la théorie ; ... Un représentant de chaque sous groupe présente son argumentation en plénière.

¹² Voir : https://www.editionsaverbode.be/Pub/Site_Root/BE/Grandir,-construire,-devenir-Ensemble/Meta/Chercher?article=3323

¹³ « Opération qui consiste à admettre une proposition en raison de son lien avec une proposition préalable tenue pour vraie. » (cnrtl.fr)

Ensuite, on débat autour des questions suivantes :

- Les textes argumentatifs reflètent-ils une compréhension globale du point de vue ?
- L'argumentation est-elle bien construite ? (Y a-t-il usage de connecteurs logiques¹⁴ ? Si oui, celui-ci traduit-il un enchaînement correct des idées ?)
- Quelle est la recevabilité des arguments avancés pour chaque point de vue ? (arguments de « bonne foi » auxquels chacun peut adhérer ? Si recours à une certaine « mauvaise foi », est-ce de bonne guerre ou irrecevable dans le contexte ?)
- Vous êtes-vous laissé(e) convaincre par la pertinence des arguments avancés par la partie adverse (oui-non ?/pourquoi ?)
- En comparant les deux argumentations, quels liens d'opposition ou de similitude avez-vous observés ?

Question subsidiaire : L'éloquence et le « non verbal » de l'orateur ont-ils eu un impact sur la force de conviction de l'argumentation ?

5. Généraliser (l'extension)

Il s'agit de comprendre que la découverte d'une règle n'est pas seulement vraie dans un seul contexte mais en général, qu'elle est transférable.

Dans cette phase, **les apprenants doivent** :

- être en mesure d'étendre (à un champ d'action plus vaste) leur capacité à attacher des attributs pertinents à un concept

Les formateurs doivent :

- procéder à de nouvelles investigations à partir de nouveaux indicateurs afin d'élargir le champ d'action, mais aussi de créer des modélisations en vue de favoriser le transfert
- aider les apprenants à prendre conscience de cette démarche de vérification (par exemple, vérifier que tous les attributs sont présents dans un exemple pour conclure qu'il s'agit là d'une illustration du concept)
- faciliter l'apprentissage, en résumant le concept sous la forme d'un schéma ou d'une carte mentale

« **L'évaluation finale** doit permettre d'évaluer si chaque apprenant est capable de :

- **distinguer des exemples de contre-exemples du concept** : réaliser une extension du concept
- **justifier cette distinction** : compréhension du concept qui passe par le fait d'utiliser ses attributs
- **associer ses attributs à la dénomination du concept** : maîtriser l'idée générale abstraite

Pour vérifier la **capacité de transfert**, le formateur peut chercher à savoir si l'apprenant sait générer ses propres exemples ou utiliser le concept dans un autre contexte. »¹⁵

¹⁴ Voir : https://sites.uclouvain.be/infosphere_boreal/fichiers_communs/module7/connecteurs.html

¹⁵ Britt-Mari Barth, source : http://www.ac-grenoble.fr/disciplines/ses/Content/stages/FC_pedago_2007/Fiches_de_lecture/Britt_Mari_Barth.htm

VI. La typologie des concepts¹⁶

La recherche distingue trois types de concepts :

1. Les concepts quotidiens

- Ils se forment spontanément au cours de l'expérience personnelle via l'interaction sociale, avec un faible concours du langage.
- Ils sont peu abstraits, isolés (ne forment pas de système), non conscients et ont une portée locale.
- Ils ne sont pas forcément orientés par un objectif d'action : les enfants, par exemple, ont des représentations « naïves » de phénomènes complexes bien qu'ils ne les aient pas vus, n'aient pas à agir dessus ou avec.
- Ils sont nécessaires pour acquérir des concepts scientifiques, ils permettent de leur donner un premier sens, issu de l'expérience. En même temps, l'acquisition des concepts scientifiques transforme les concepts quotidiens (relation dialectique).

2. Les concepts scientifiques et techniques

- Ils se forment à partir d'hypothèses théoriques qui s'éprouvent au moyen d'expériences scientifiques imaginées à cette fin, sont transmis par le langage et forment des systèmes (avec effet de déstabilisation et de réorganisation des concepts antérieurement formés).
- La réalité est prise comme objet. Pour la science, le monde est « objet à connaître ». Pour la technique, il est « objet à utiliser ». Dans les deux cas, il s'agit d'identifier, de caractériser, de modéliser des propriétés relativement stables et manifestant des comportements prévisibles.
- La validité est un critère pour juger des savoirs produits.
- Les connaissances scientifiques et techniques interagissent : l'utilisation d'une théorie dans un cadre expérimental peut avoir pour objectif de vérifier qu'elle fonctionne bien comme un outil utile pour la conception.
- Il s'agit de connaissances disciplinaires : « *ce qui doit être enseigné est déjà connu - et socialement reconnu - et doit être transposé pour être enseigné.* » (Chevallard, 1985/1991)

3. Les concepts pragmatiques

- Ce sont « *des entités qui structurent l'activité efficace des opérateurs et qui ne sont ni des paramètres directement observables ou mesurés via des instruments, ni des concepts scientifiques ou techniques.* » (Samurçay & Pastré, 1995)
- Ils sont construits dans et par l'action : pour guider nos actions, les concepts scientifiques et techniques demandent à être « pragmatisés ». Cela consiste à sélectionner, parmi toutes les relations existant entre les variables qui caractérisent le système, celles qui vont être utiles pour faire un diagnostic de situation et guider l'action.
- Ils sont au cœur des savoirs professionnels. Ils permettent de penser et de comprendre pour agir efficacement en situation, ici et maintenant, dans les situations d'un domaine professionnel donné.
- « *A la validité des savoirs scientifiques et techniques répondent la pertinence et l'efficacité des savoirs professionnels* » (Rogalski, & Veillard).

¹⁶ Source principale : Pierre Pastré, *Situation d'apprentissage et conceptualisation*, Recherches en Education n°12, Novembre 2011. Voir : <https://www.archives.philippeclauzard.com/IMG/pdf/-103.pdf>

- C'est l'analyse de la situation de travail qui permet d'identifier ce qui doit être enseigné et connu : les « savoirs professionnels de référence » (Rogalski, & Samurçay, 1994) ne se réduisent pas à des concepts scientifiques et/ou techniques déjà déterminés.

« **Savoir que faire** » ne signifie pas « **Pouvoir faire** » et réciproquement : diagnostiquer correctement la situation à traiter ne garantit pas que l'action sera efficace et l'action peut être réussie sans être comprise.

Par la réalisation de l'activité, les connaissances théoriques s'intègrent aux connaissances acquises par l'expérience. Les connaissances théoriques ne demeurent pas des connaissances inertes et les connaissances d'expérience ne sont plus limitées aux situations courantes.

La **terminologie d'Hatchuel et Weill**¹⁷ définit trois niveaux de compétence :

1. **Compétence de type savoir-faire** : le but de l'action est défini, ainsi que le mode opératoire permettant de l'atteindre
2. **Compétence de type savoir-analyser** : le but de l'action est défini, mais le mode opératoire n'est pas entièrement défini (par exemple, on ne peut pas faire la liste exhaustive de toutes les causes possibles d'une panne)
3. **Compétence de type savoir-combiner** : ni le but ni le mode opératoire ne sont définis. Il y a donc théoriquement une infinité de solutions possibles au problème, solutions qui sont à évaluer en fonction de leur plus ou moins grande pertinence

Prenons l'exemple de la lutte contre les feux de forêt¹⁸...

La lutte contre les feux de forêt est un phénomène qui reste extrêmement complexe et dont la modélisation est limitée en termes de concepts scientifiques ou techniques. Ce type de modélisation permet des études de prévention et de formation, mais en situation d'action, l'identification de l'état et de l'évolution possible s'appuie sur un modèle opératif, articulant un ensemble de concepts pragmatiques (vitesse, axe de propagation et front de feu, ...) qui constituent des représentations opératives du feu.

Les concepts pragmatiques permettent un « raisonnement tactique » d'anticipation globale de la menace, de besoins d'actions de protection, et de calcul des moments et lieux où l'action est possible pour limiter/arrêter la progression du feu. Un raisonnement suffisamment rapide pour que la décision à laquelle ils conduisent soit exécutable.

Ils ont un caractère global permettant, pour agir en temps contraint, de « penser » des phénomènes complexes dont l'observation ne peut être complète (le feu), ou qui ne sont pas observables (les températures dans le feu).

Un autre concept pragmatique, dans la gestion de sinistres, est celui de « balance des moyens » dont la valeur détermine les possibilités d'action : si les moyens disponibles sur le lieu de l'action au moment approprié sont supérieurs aux moyens nécessaires, l'action est possible (même si son succès n'est pas assuré).

Les concepts pragmatiques sont :

1. des invariants opératoires qui structurent l'activité en articulant efficacement prise d'information et opérations à exécuter
2. des invariants conceptuels qui permettent aux représentations de se structurer en accentuant les relations essentielles existant entre les variables de la situation

Leur intégration dans les outils prend en compte les représentations des opérateurs tout en répondant aux exigences de pertinence et de nécessité.

¹⁷ Source principale : Pierre Pastré, op.cit.

¹⁸ Exemple cité dans : Christine Vidal-Gomel, Janine Rogalski, *La conceptualisation et la place des concepts pragmatiques dans l'activité professionnelle et le développement des compétences*, @ctivités, 2007, volume 4 numéro 1.

La « **structure conceptuelle d'une situation** »¹⁹ se compose des :

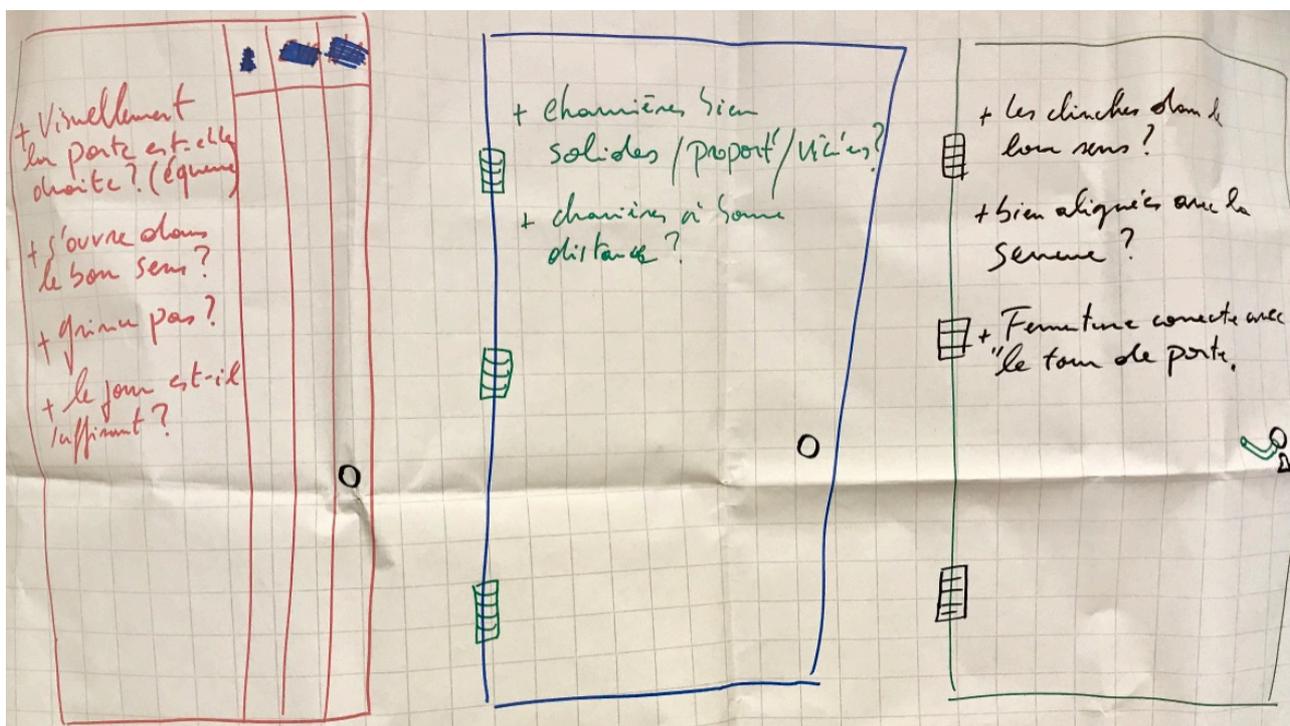
1. différentes **variables** qui permettent de guider l'action (les concepts organisateurs de l'action)
2. **indicateurs** (des observables qui permettent de déterminer quelle valeur prennent les concepts organisateurs)
3. principales **configurations de situations** qui correspondent à chacune des valeurs prises par les concepts et qui nécessitent chacune une conduite spécifique

En apprenant les relations de signification reliant indicateurs, concepts organisateurs de l'action et configurations de situations, on obtient un « modèle opératif ». Des informations disponibles (variables observées, mesurées, calculées) et certains indices vont être constitués en indicateurs par les opérateurs, qui les situent alors dans une relation de signification aux concepts organisateurs : les indicateurs font sens par rapport aux concepts, qu'ils permettent d'évaluer.

Activité :

1. En sous-groupe, concevez une grille d'évaluation pour la compétence suivante : « placer une porte d'intérieur ».
2. En plénière : présentation des grilles produites, comparaisons et échanges.
3. Examen du Profil d'évaluation et du cadre de référence d'évaluation de cette compétence, telle que prescrite par le S.F.M.Q.²⁰ ; comparaison avec la grille d'évaluation de cette compétence.

Les grilles d'évaluation produites en sous groupe :



¹⁹ Selon Pierre Pastré, chercheur en didactique professionnelle, la didactique professionnelle est « l'analyse du travail en vue du développement de compétences ». Voir : https://fr.wikipedia.org/wiki/Didactique_professionnelle

²⁰ « Unité d'Acquis d'Apprentissage » (UAA) 7, intitulée « Placer des fermetures menuisées intérieures », dans le Profil Formation du Service Francophone des Métiers et Qualifications (S.F.M.Q.). Source : http://www.sfmq.cfwb.be/index.php?eID=tx_nawsecured1&u=0&q=0&hash=7647e8e49f04e4ba7f2fa0ca142d8770a4b998a1&file=lead_min/sites/sfmq/upload/sfmq_super_editor/sfmq_editor/SFMQ_PRODUCTIONS/PROFILS_SFMQ_DEFINITIFS/METIERS_DU_BOIS/Menuisier_d_Interieur/PFC_M

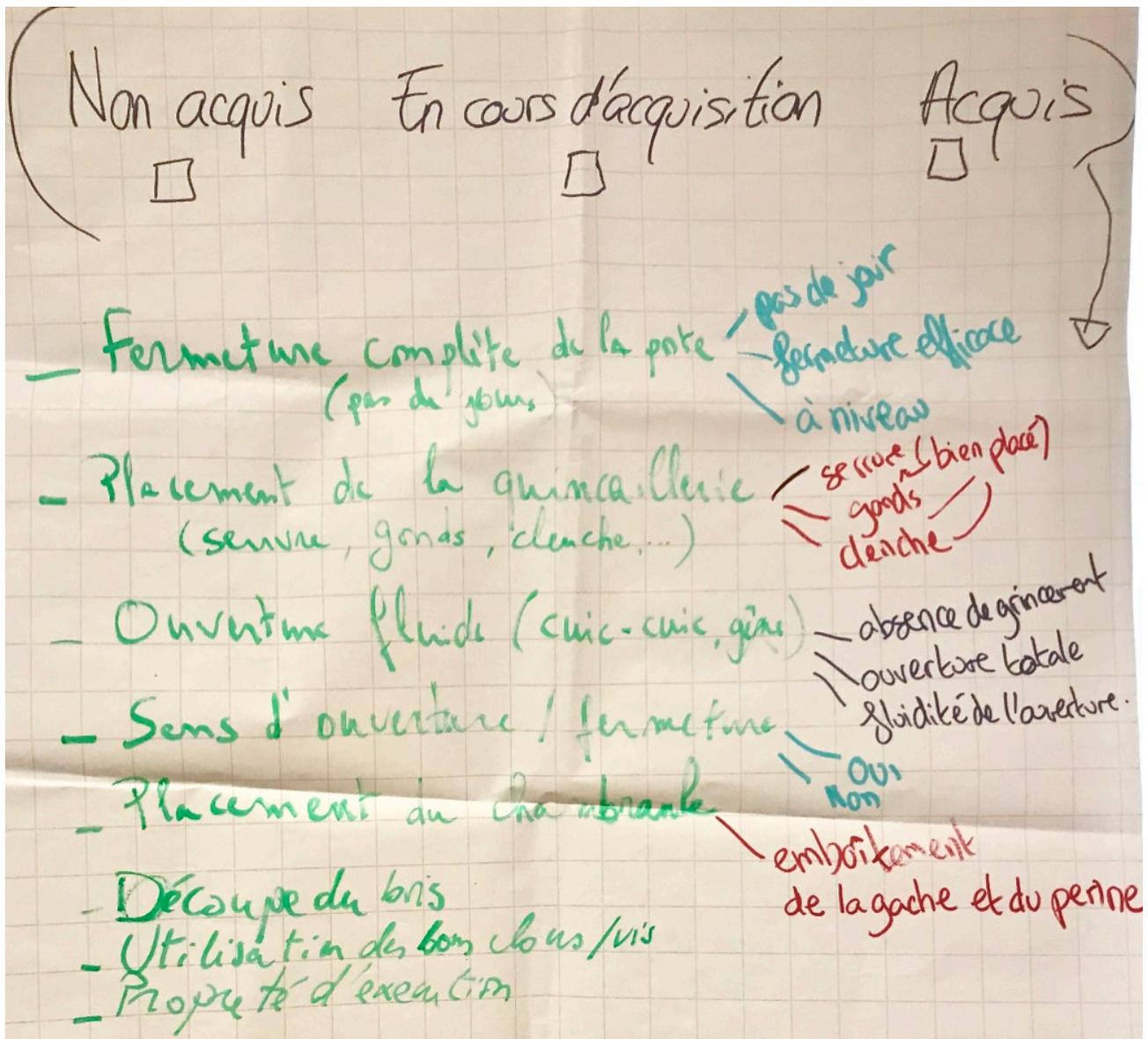
Commentaires :

- Trois portes qui symbolisent les critères : visuel - technique - détail
- Incertitude dans les termes à utiliser

<u>PLACEMENT D'UNE PORTE D'INTERIEUR :</u>	Acquis	Non acquis
<p>1. Sait-on ouvrir la porte ?</p> <p>2. Sait-on la fermer facilement ?</p> <p>3. La porte ne touche pas le sol ?</p> <p>4. Il n'y a pas de jeu ?</p> <p>5. La porte est droite et stable ?</p> <p>↳ Entourée, elle ne bouge pas toute seule</p> <p>6. Le bec de cane rentre-t-il bien dans sa gâche ?</p> <p>7. La clé est-elle fonctionnelle</p> <p>↳ Le pêne devant rentrer-t-il dans sa gâche ?</p> <p>8. Les charnières sont droites et bien fixées ?</p> <p>9. Le vantre de charnière est-il suffisant ?</p> <p>10. La taille de la porte est-elle adéquate ?</p> <p>↳ Le chambranle est-il adapté à la porte et au mur ?</p>		
TOTAL :		

Commentaires :

- Compétences sous forme de questions
- Il manque des indicateurs clairs pour mesurer la réussite de l'épreuve



Commentaires :

- Critères avec sous-catégories pour être le plus complet possible
- Critères non chronologiques par rapport à l'exécution de la pose de porte

Le Profil d'évaluation S.F.M.Q. précise la situation d'évaluation :



SERVICE FRANCOPHONE DES METIERS ET QUALIFICATIONS
Bvd. Léopold II, 44 - 1080 Bruxelles ☎ 02/690.85.28 📠 02/690.85.78

Profil d'évaluation

Dépôt à la ChaEF du 22/01/2015

Menuisier-menuisière d'intérieur

Les métiers décrits par le S.F.M.Q. sont accessibles aux hommes et aux femmes, selon les directives légales en la matière. Afin de faciliter la lecture, les métiers sont désignés par le genre grammatical masculin dans la suite du document.

UAA7 : Placer les fermetures menuisées intérieures

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA7 :

Éléments critiques de contexte :

Tâches :

- Vérifier les mesures de la baie (repérage sur un plan d'architecte et adéquation avec l'élément à poser).
- Placer la porte (chambranes, huisserie).
- Gérer son poste de travail : Installer et sécuriser - approvisionner (matériaux, matériel) – organiser son poste de travail – nettoyer et ranger (poste de travail, matériel) - trier et éliminer les déchets.

Mise en situation :

- Situation pratique significative dans un contexte d'atelier ou de chantier.

Complexité :

- La baie aura une dimension standard pour un simple ouvrant.
- Les conditions de pose n'incluent pas des contraintes majeures (humidité, poussière, température, hors-niveaux importants, support de mauvaise qualité, faible éclairage...).

Autonomie :

Epreuve individuelle

Autonomie d'exécution (Analyse de la situation – Organisation de son travail – Approvisionnement en matériel et matériaux appropriés -

Application des modes opératoires appropriés) dans le respect des consignes et des prescriptions techniques

COP

Temps de réalisation : fixé par l'organisme d'enseignement ou de formation (OEF).

Conditions de réalisation :

- L'apprenant dispose :
 - des documents utiles (plans, fiches techniques des matériaux et équipements, descriptions du résultat attendu...);
 - des consignes organisationnelles (temps imparti, équipements, outillage et matériel à disposition, règlement de l'atelier, ...);
 - des matériaux et matériel en suffisance.

Commentaires :

- Les tâches ont besoin d'être plus détaillées dans les modalités d'épreuve afin de faciliter l'opérationnalisation des grilles d'évaluation

Le Cadre de référence d'évaluation S.F.M.Q. précise les critères incontournables et les indicateurs globalisants incontournables :

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. :

CRITERES INCONTOURNABLES	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG Oui/Non
Critère 1 : Conformité de la production	1.1. Les préparations (outils, éléments à poser, prise des mesures) permettent la production.	
	1.2. L'ouvrage est fonctionnel (positionnement, verticalité, équerrage, sens d'ouverture, jeu, fixations).	
	1.3. La finition est soignée (chambranes, ponçage, masticage).	
Critère 2 : Respect des procédures	2.1. Les techniques/ modes opératoires adaptés sont appliqués.	
	2.2. L'organisation du travail est rationnelle	
Critère 3 : Respect des règles de sécurité, d'hygiène, d'environnement	3.1. Les règles de sécurité, d'hygiène et d'ergonomie sont appliquées.	
	3.2. Les règles en matière de protection de l'environnement sont appliquées	

Remarque :

Les conditions de réussite sont déterminées par le cadre de référence d'évaluation S.F.M.Q. :

- un critère est réussi si tous les indicateurs globalisants sont réussis,

- la situation de réussite est déterminée par les OEF. L'attribution d'évaluation représentative est réussie si tous les critères sont réussis.

Les modalités de mesure de chaque indicateur globalisant sont déterminées par les opérateurs d'enseignement et de formation en fonction de l'épreuve qu'ils construisent.

Commentaires :

Le Cadre de référence d'évaluation donne un aperçu global des incontournables de l'évaluation « certifiante ». Les grilles d'évaluation doivent être davantage opérationnalisées :

- Un critère exprime une qualité attendue.
- La formulation des critères doit être moins générique et les indicateurs sont à préciser
- Les indicateurs doivent mentionner des seuils de réussite
- La réussite d'un critère mentionne le nombre d'indicateurs à rencontrer, éventuellement précise si des indicateurs sont obligatoires

Des groupes de travail méthodologique s'attachent ensuite à opérationnaliser les modalités d'épreuves et les grilles d'évaluation²¹ :

Modalités d'épreuve²² :

- Condition d'accès à l'épreuve
- Situation d'épreuve (type, lieu)
- Tâches à réaliser (Détailer les actions à mener pour réaliser le type d'épreuve)
- Conditions de réalisation (durée de l'épreuve ; épreuve réalisée seul, à plusieurs, avec ou sans supervision du formateur, avec ou sans notes)
- Outillage et équipements nécessaires à l'évaluation de l'épreuve
- Consignes aux stagiaires pour l'épreuve d'évaluation (consignes générales et de travail)

Grilles d'évaluation à opérationnaliser en GT BF/FeFISP/OISP :

Grille d'évaluation de ...			
Critères	Indicateurs	Niveaux de réussite des indicateurs	Résultat des critères
Critère 1 ...	1.1. ...	Mentionnez les tolérances 0 OK 0 Pas OK	Indicateur(s)... obligatoire(s) ... indicateurs sur ... sont satisfaits
	1.2. 0 OK 0 Pas OK	
	1.3. 0 OK 0 Pas OK	
	1.4. 0 OK 0 Pas OK	
	1.5. 0 OK 0 Pas OK	
	1.6. 0 OK 0 Pas OK	
			0 OK 0 Pas OK
Critère 2 ...	2.1.	0 OK 0 Pas OK	Indicateur(s)... obligatoire(s) ... indicateurs sur ... sont satisfaits
	2.2.	0 OK 0 Pas OK	
	2.3.	0 OK 0 Pas OK	
	2.4.	0 OK 0 Pas OK	
	2.5.	0 OK 0 Pas OK	
	2.6.	0 OK 0 Pas OK	
			0 OK 0 Pas OK

²¹ Par métier, des formateurs sont accompagnés par des « méthodologues » de Bruxelles Formation et de la FeBISP afin de contextualiser les modalités d'épreuves et d'opérationnaliser les outils d'évaluation, notamment les grilles d'évaluation. Les grilles opérationnelles validées suite aux travaux effectués en GT ne sont pas diffusables dans le cadre de cette publication. Elles sont destinées à l'usage exclusif des formateurs/évaluateurs des métiers concernés.

²² Si certaines de ces modalités sont prescrites dans le Profil formation du SFMQ, il convient de les respecter.

Commentaires sur les grilles d'évaluation à opérationnaliser :

- La formulation des critères doit être plus explicite
- Un indicateur est formulé comme une mesure ou un constat que l'on doit observer
- Des niveaux de réussite sont attachés à chaque indicateur (OK ou pas OK)
- Des seuils de tolérance peuvent être précisés sur les indicateurs (particulièrement si cette tolérance permet d'éviter la non réussite de plusieurs tâches, voire de toute l'épreuve) :
 - Une (ou deux) erreur(s) tolérée(s)
 - Une (ou deux) remarque(s) tolérée(s) : « *Questionnement du formateur auprès du stagiaire pour qu'il explique la démarche qu'il a suivie pour effectuer le travail demandé. Cela permet au stagiaire de prendre conscience d'une erreur de processus ou de résultat. Cela veut dire, qu'en aucun cas, le formateur donne une indication sur ce qui doit être corrigé.* »²³
- Résultats des critères :
 - Tous les indicateurs ne doivent pas être satisfaits pour que le critère soit « OK » (tolérance).
 - Certains indicateurs peuvent être « obligatoires » pour valider la réussite du critère (particulièrement pour des raisons de sécurité).

Ressenti des participants par rapport à l'activité :

- Difficulté à choisir le bon terme pour être compris de tous (pour un énoncé, par exemple)
- Il faudrait reconstruire les grilles d'évaluation avec le stagiaire, en comparaison avec la grille d'évaluation officielle du SFMQ
- La lecture d'une grille officielle d'évaluation et l'analyse des critères renvoie à la perception qui en est faite à travers les différentes formes d'intelligence (attention à la catégorisation !)

VII. Les difficultés liées à la conceptualisation et les pistes de solution

1. Les difficultés

- De nombreux concepts passent inaperçus parce que les tâches qui les sollicitent le font **implicitement**.
- Des concepts sont enseignés explicitement, mais **hors des situations** où ils seraient opérants.
- Une proposition pédagogique exige des « **sous-concepts** » qui sont **non-maîtrisés** par les apprenants et qu'elle n'enseigne pas en amont.
- Des **conceptions erronées** qui sont un obstacle à la réalisation d'une activité professionnelle efficace. Par exemple, à partir du prix TTC (100 €) et de la taxe (5,5%), on doit calculer le prix HT. L'erreur consiste à soustraire 5,5 à 100. On obtient 94,50 € au lieu de $100 \text{ €} \times 100/105,5 = 94,80 \text{ €}$.

²³ Cette définition d'une « remarque tolérée » a été précisée en cours de GT Certification afin d'éviter des interprétations diverses.

- Des concepts sont parfois **réduits à leur stéréotype**, donc à une seule de leurs occurrences (par exemple, au risque que seuls les triangles équilatéraux soient perçus comme des triangles par les apprenants).
- Le **manque d'expérience des apprenants** : l'articulation entre expérience et conceptualisation est un atout essentiel pour disposer de modes opératoires efficaces ou pour les construire, particulièrement quand il s'agit de compétences de type « savoir combiner ».
- L'« **étendue** » du **vocabulaire** : les opérations de catégorisation sont étroitement dépendantes des usages linguistiques. Par exemple, dans « *certaines langues africaines, il n'existe qu'un seul mot pour désigner ce qui est appelé ici séparément la tristesse et la colère* » (Foulks, 1979).
- Les **difficultés psychosociales** et/ou les **émotions mal gérées** : elles parasitent la disponibilité nécessaire à tout apprentissage. Apprendre à gérer le stress, par exemple, est primordial si l'on veut s'atteler à « apprendre à apprendre » et être dans les conditions favorisant la réussite.

2. Les pistes de solution

1. Aider les apprenants à mieux verbaliser leurs procédures :

- **Distinguer le mot et le sens** : Pour définir une réalité, suffit-il de désigner une chose par son nom ? ; Faut-il en faire une description ? ; Faut-il en donner un exemple ?
- **Distinguer les éléments pertinents et non pertinents** : Par exemple, comment savoir que la couleur n'est pas un élément pertinent pour définir un rectangle ? Quelles sont les règles du jeu ? Quelles sont les opérations mentales à mettre en œuvre ? Quels sont les savoirs à acquérir ?
- **Combiner l'analytique et l'analogique** : Les neurosciences, qui étudient la structure du cerveau humain, nous disent que l'hémisphère gauche serait analytique, c'est-à-dire qu'il traite les informations comme des éléments séparés, dans un ordre linéaire, tandis que l'hémisphère droit serait analogique, c'est-à-dire qu'il s'attache à la forme, à la structure globale. Certains messages se prêtent mieux à un traitement analytique (un message verbal), d'autres à un traitement analogique (la reconnaissance d'un visage).

Selon Britt-Mari Barth : « *pour assurer un apprentissage conceptuel, la méthode d'enseignement choisie doit nécessairement impliquer, chez l'apprenant, les deux modes de traitement de l'information dont il dispose en même temps, par un processus quasi « d'alternance simultanée », c'est à dire où les deux phases se succèdent de façon très rapprochée dans le temps* ». ²⁴

- **Inviter les apprenants à se représenter les choses** : la représentation, en tant que « *processus de construction et d'appréhension du réel à partir de données provenant du monde extérieur* »²⁵, permet de dépasser la perception immédiate en ouvrant les portes de la pensée par le biais des symboles, des concepts ou des idées.
- **Inviter les apprenants à décrire et évaluer leurs démarches cognitives** :

La métacognition, c'est être conscient des démarches cognitives que l'on utilise pour raisonner, abstraire, structurer ses savoirs. Démarches qui favorisent l'autonomie si l'on admet que la façon dont on apprend est plus formatrice que ce qu'on apprend. Cela consiste à amener l'apprenant à se donner des règles, faute de quoi il éprouvera des

²⁴ Britt-Mari Barth, source op. cit.

²⁵ Source : Campolini C., Tollet F., Vansteelandt A., *Dictionnaire de logopédie. Les troubles acquis du langage, des gnosies et des praxies*, Peeters, 2003.

difficultés à décrire ce qu'il a fait, et à proposer des façons d'apprendre susceptibles d'être réinvesties dans tout apprentissage.

- **Etre attentif à la qualité de la communication verbale des apprenants** : le langage permet d'élaborer, d'ordonner et d'analyser ses pensées à propos des choses et d'agir sur elles. Il rend la pensée réelle. Sans le langage, la pensée n'atteindrait pas le même niveau d'abstraction. Sans la pensée, le langage serait un outil inutile. Lorsque le langage fait défaut, la conscience s'en trouve limitée à un niveau inférieur d'aptitudes à l'abstraction et à la formalisation²⁶. Le développement de la pensée s'opère d'un passage de la pensée dans le mot et du mot dans la pensée. Dès lors, favoriser l'enrichissement du vocabulaire utilisé est un objectif fondamental.
- **Renforcer la capacité d'argumentation et de justification de ses choix** : en se montrant attentif et exigeant quant à la pertinence et à la recevabilité des arguments avancés, à leur chronologie et à leur enchaînement (cf les connecteurs logiques).
- **Aborder les apprentissages via des mises en situation de découverte et de résolution de problème** : par la réalisation de l'activité en situation, les connaissances théoriques et les connaissances factuelles et procédurales (souvent moins identifiées) sont intégrées dans une seule base cohérente. On parle d'une « *encapsulation* »²⁷.

« La résolution de problèmes est la source et le critère de la connaissance. »
(Gérard Vergnaud)

Des situations :

- **Favorisant l'activation d'un conflit socio-cognitif** : en découvrant des méthodes ou des raisonnements différents des siens, on est perturbé dans ses certitudes et ses représentations. Cette confrontation amène à se décentrer, à enrichir et à améliorer les modes de pensée et d'apprentissage et à permettre d'en construire d'autres.
- Présentant un **niveau de complexité adapté**, favorisant la réussite (Repérage des obstacles rencontrés/compréhension des difficultés/évaluation des prérequis et acquis).
- Proposant des **tâches qui viendront illustrer clairement les méthodes** et techniques de travail (élaborer des démarches/construire des hypothèses/organiser une tâche/anticiper un résultat ou une action).
- Débutant par une **phase d'exploration individuelle**, suivie d'une **phase d'hypothèses** et d'une **phase de confrontations**.
- **Répétées dans divers contextes** (favorisant la transférabilité des acquis).

2. Réguler le travail du groupe :

Le formateur est en recul afin d'observer et de veiller à ce que chacun s'exprime et avance dans son raisonnement. Une attention particulière sera accordée au danger de trop induire les résultats attendus.

Instaurer une bonne dynamique de groupe implique de :

- **Favoriser la prise de parole, l'écoute et la compréhension de chacun** : en veillant à une prise de parole respectueuse d'autrui, hors jugement, équitable en temps de parole, on facilite la verbalisation des apprenants et leur capacité d'écoute. La règle est qu'il faut que l'on se comprenne tous : dès qu'un apprenant ne suit pas/plus, il le signale. La compréhension par tous de ce dont on parle et des procédures utilisées oblige les apprenants à faire preuve de plus de rigueur et de précision.

²⁶ La formalisation consiste à « *structurer de manière formelle, formuler avec précision selon les règles en vigueur dans un domaine scientifique.* » (fr.wiktionary.org)

²⁷ Concept développé par Schmidt, Boshuizen, & Hobus (1988).

- **Structurer la parole aide à structurer la pensée** : un travail sur le langage a des répercussions sur le raisonnement. Le formateur doit se montrer exigeant sur la clarté des paroles des apprenants et sur la précision de leur pensée. Le vocabulaire le plus précis, expert ou professionnel, ne doit pas être « réservé » à celles ou ceux qui ont le plus de facilité et qui, dès lors, amélioreraient d'autant plus leur capacité de formalisation.
- **Proposer un cadre formatif limitant les effets négatifs de la comparaison sociale et de la compétition** (être moins dans « la vitesse »).
- **Favoriser une « attitude de déduction »** : encourager les essais et utiliser les erreurs de façon positive.
- **Encourager les échanges et la coopération entre les apprenants** : ils permettent une évolution des perceptions ou des méthodes de chacun (cf. conflit sociocognitif).
- **Alterner travail en individuel, en duo, en sous groupe et en plénière** : afin d'encourager la prise de parole des apprenants plus discrets, bouleverser des habitudes « claniques » et redistribuer la parole de manière moins prévisible et plus équitable.

3. L'atelier « Neurosciences cognitives »

Echanges autour de l'**entretien avec Régine Kolinsky²⁸**, centré sur les apprentissages et l'impact des facteurs socio-économiques selon le point de vue des neurosciences cognitives.

La captation vidéo de cet entretien est disponible sur le site de la FeBISP sous l'onglet « publications » / « vidéos de la FeBISP » :

<https://www.febisp.be/fr/publications/les-vidéos-de-la-febisp>

En voici une retranscription :

Quel est votre domaine d'expertise ?

« Je m'intéresse à tout ce qui est plasticité du cerveau, du système cognitif. Cette plasticité implique que l'on va s'adapter à de nouvelles situations, soit à une forme d'apprentissage. J'ai travaillé sur deux types d'apprentissage : celui de la musique et celui de l'écrit, à la fois lecture et écriture. »

En termes de difficultés d'apprentissage, pose-t-on toujours le bon diagnostic ?

« Il y a pas de mal de personnes que l'on classifie dans la catégorie « illettrés fonctionnels » qui ont été scolarisés, généralement peu de temps, et qui n'ont plus jamais pratiqué par la suite. En fait, ils oublient et en arrivent à ne plus savoir lire de manière assez fluente pour comprendre un texte, par exemple. Ils peuvent déchiffrer péniblement quelques mots, ce qui va leur poser de gros problèmes dans la vie quotidienne. »

A-t-on fait des découvertes majeures récentes dans votre domaine des neurosciences cognitives ?

« Des études qui portaient sur l'apprentissage de la musique, particulièrement à partir des années 2000, ont confirmé une plasticité extrêmement importante du cerveau. Elles ont montré qu'il y a une reconfiguration du cerveau, à la fois au niveau des connections entre les zones du cerveau, mais aussi avec un support anatomique qui change. En faisant apprendre la musique à des novices, les chercheurs ont observé avec surprise que le cerveau se modifiait rapidement (quelques semaines suffisent) suite à cet apprentissage. Pendant longtemps, on a pensé que l'on « héritait » de cette structure extrêmement riche et complexe qu'est le cerveau et que cette

²⁸ Régine Kolinsky est docteure en psychologie, directrice de recherche du Fonds national de la recherche scientifique (FRS-FNRS), cheffe de l'unité de recherche en neurosciences cognitives et professeure à l'Université Libre de Bruxelles. Ses principaux thèmes de recherche sont les conséquences cognitives et cérébrales de l'alphabétisation et de la scolarisation, ainsi que les interactions entre le langage et la musique. La FeBISP remercie Régine Kolinsky pour sa disponibilité et sa générosité dans le partage d'expertise.

structure était plus ou moins figée. On estimait que les dégâts liés à une attaque cérébrale, à certaines tumeurs ou lésions, étaient irrémédiables. On avait négligé le fait que le cerveau s'adapte extrêmement rapidement à une série de nouvelles exigences du milieu. Il est d'ailleurs regrettable que l'apprentissage de la musique, qui sollicite de nombreuses exigences que l'on ne retrouve pas dans d'autres types d'apprentissages, soit relégué au second plan dans les cursus scolaires, comme d'autres arts..., car il apparaît bien que la musique soit bénéfique à toute une série de choses. Savoir pourquoi, en termes de neurosciences cognitives, c'est parfois plus délicat.

Une autre avancée majeure, qui fait suite à un travail de plusieurs dizaines d'années, est que l'on commence à bien comprendre comment fonctionne l'apprentissage de la lecture. A la fois en termes des processus mentaux impliqués, mais aussi en termes de changements dans notre cerveau. Cela est très important pour pouvoir aider les personnes qui ont des troubles d'acquisition, notamment les dyslexies, et aussi pour toute personne, jeune ou adulte, qui commence l'apprentissage de la lecture.

Quand une langue donnée utilise un alphabet, l'essentiel est d'en donner la clé. La méthode phonique explicite la correspondance entre des « sons de parole », qui ne sont pas vraiment des sons mais plutôt une sorte de représentation abstraite que nous avons, et les lettres ou groupes de lettres (des graphèmes comme « ch » par exemple, qui ne représente qu'un seul son). Expliciter cette correspondance systématique n'est pas du tout facile. Cela semble aller de soi pour des adultes alphabétisés, mais cela « n'a pas de sens » pour des adultes analphabètes. Grâce à la phonétique²⁹, on constate que ce que l'on produit ce sont des syllabes, des phonèmes, pas des lettres. On n'arrive pas bien à les capter. C'est éphémère d'un point de vue acoustique. Combien de sons entend-on dans « bac » ? Pas un, mais trois : « be... », « a... » et « ke... ». Notre système cognitif a totalement intégré l'alphabet, mais ce n'est pas quelque chose de naturel, quelque chose dont on a besoin pour apprendre ou comprendre le langage parlé. On a du mal à percevoir qu'il s'agit d'une « déformation », en tant que lecteurs du système alphabétique, parce que cela nous paraît naturel, mais c'est déjà le fruit de notre apprentissage. La méthode la plus efficace pour l'apprentissage de la lecture est d'associer en même temps la conscience des phonèmes avec les lettres de l'alphabet. C'est un jeu interactif constant où l'une épaulé l'un qui l'épaulé l'autre. En maternelle, des jeux ont été créés d'après cette méthode, comme « la planète des alphas »³⁰.

Avez-vous un exemple de méthode d'apprentissage remise en question par les neurosciences cognitives ?

« Pendant des années, il y a eu le grand mythe que les enfants pouvaient découvrir par eux-mêmes l'alphabet. Toute une série d'études en lien avec l'apprentissage de la lecture ont remis en cause la « méthode globale »³¹, qui est d'autant moins adaptée que les enfants viennent de milieux socioéconomiques défavorisés. Dans un milieu favorisé, les parents font faire de la lecture partagée avec l'enfant, vont lui expliquer des choses, et petit à petit le code va s'expliquer, ne fût-ce qu'à la maison. Les enfants de milieux plus défavorisés n'ont pas ce type de soutien. Pour eux, il y a un écart de lecture qui va se maintenir assez longtemps par rapport aux autres enfants de milieux défavorisés qui auraient appris avec la méthode phonique. La méthode phonique permet « d'extraire le code » plus rapidement que la méthode globale (entre six mois et un an de moins). Si l'on sait qu'il y a une méthode qui fonctionne mieux que l'autre et qu'elle est encore plus bénéfique pour des enfants de milieux défavorisés, c'est celle-là qu'il faut adopter. Sinon, on plonge celui qui a des difficultés dans encore plus de difficultés. »

La gestion du stress aide-t-elle la conceptualisation ?

« Mettre la personne dans une situation relativement « relax » me semble être une bonne idée. Pour des personnes qui ont des parcours de vie particulièrement difficiles, ce n'est pas quelque

²⁹ « La phonétique (du grec « phônê » qui signifie la « voix », le « son ») est une branche de la linguistique qui étudie les sons utilisés dans la communication parlée. » Voir : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Phonétique>

³⁰ Voir : <https://www.logicieleducatif.fr/maternelle/planete-des-alphas/planete-des-alphas.php>

³¹ Voir : https://fr.wikipedia.org/wiki/Méthode_globale

chose contre lequel on peut agir aussi facilement et en peu de temps. Cela fait partie de leur histoire. On peut y travailler bien sûr, mais pas au cours d'un apprentissage classique ».

Reconstruire ce qui a été endommagé ?

« A l'heure actuelle, il y a de nombreuses possibilités de réadaptation ou de réhabilitation de personnes pour lesquelles, il y a cinquante ans, on disait qu'il n'y avait plus rien à faire. Il y a bien sûr des limites, mais on peut aider les personnes concernées. Soit en trouvant un autre chemin, soit en ayant des supports, des « trucs », comme apprendre à faire des listes pour s'organiser, par exemple. Il y a aussi des possibilités d'entraînements très techniques à l'aide de logiciels. Notre but, de manière générale, c'est la connaissance du cerveau et l'aide que l'on peut apporter aux personnes par rapport à l'apprentissage ou tout type d'activité cognitive. »

Comment se tenir informé des travaux effectués en neurosciences cognitives ?

« Il y a relativement peu de contacts entre les chercheurs en neurosciences cognitives et des collègues pédagogues ou des enseignants/formateurs. Il manque des relais, notamment au niveau des décideurs politiques, en Belgique francophone. En France, par exemple, il y a toute une équipe de neuroscientifiques spécialisés dans la lecture qui travaillent en étroite collaboration avec le ministère de l'Education. Les deux principaux moyens de communication sont la publication d'articles dans les revues spécialisées (certaines plus sérieuses que d'autres) et les conférences. Parfois, il y a des articles et des conférences destinés à un plus large public. La recherche étant internationale, la plupart des articles et des conférences sont en anglais. Pour des sujets parfois ardu, il est appréciable d'avoir des articles publiés en français.

Nous avons organisé des mini cycles de formation de deux jours, notamment à Lire et Ecrire asbl, portant sur l'apprentissage de la lecture à destination d'un public alpha. J'ai également été invitée pour une conférence sur la problématique alpha/français langue étrangère. On pourrait imaginer ce type de formation, courte et ciblée, pour des thématiques sur l'attention ou la mémoire, par exemple. »

Que pensez-vous de certaines conclusions des enquêtes PISA³² ?

« Le plus intéressant n'est pas de regarder les moyennes, mais de regarder la distribution des scores. Il est frappant d'observer - c'est notamment le cas en France - que ce sont les catégories extrêmes qui augmentent : les personnes qui ont des scores lamentables ou excellents. Cela fait écho à ce qui s'observe dans notre société, à savoir que les écarts se creusent : il y a de plus en plus de personnes en dessous ou à la limite du seuil de pauvreté et de plus en plus de personnes extrêmement riches. Les écarts se creusent alors qu'il y a moyen d'obtenir d'excellents résultats dans un même pays et avec la même langue. Il serait sans doute intéressant de réaliser une corrélation avec les niveaux de revenus. Il ne faut pas oublier non plus que la qualité de l'enseignement et de l'aide familiale, qui compte énormément pour la réussite scolaire, n'est pas homogène pour tout le monde. Et ça, c'est malheureusement bien au-delà des neurosciences. »

Est-il plus difficile d'apprendre tardivement ?

« Pour apprendre à parler convenablement la langue maternelle, il suffit d'être exposé à des personnes qui parlent. On a observé que dans les rares cas d'enfants qui ont été privés de langage, certains aspects du langage parlé sont très difficiles à récupérer. On parle d'une « période critique » au-delà de laquelle la syntaxe est difficilement maîtrisable. On peut apprendre des mots, comme « moi manger » ou « lait boire », mais construire des phrases complexes ne va pas être appris facilement. Pour le langage ou la vision, cette « période critique » est connue. Pour d'autres apprentissages plus culturels, comme l'écrit ou les mathématiques, on sait beaucoup moins si cela fait une différence d'apprendre enfant ou à l'âge adulte.

Les cours alpha sont souvent plus durs pour un adulte parce que la vie de l'adulte est plus dure (charge de famille, travail/chômage, gestion des difficultés d'ordre socioéconomique, etc.). Dans une importante étude réalisée en collaboration avec la France, le Portugal et le Brésil, on a

³² Pour 2018, voir : https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_FRA_FRE.pdf

comparé des adultes qui sont restés illettrés à des adultes qui ont été alphabétisés, appariés en termes socioéconomiques. On a observé que ce sont les mêmes zones du cerveau qui sont activées à la vue d'un mot écrit que chez des enfants lecteurs. Simultanément, on voit aussi que d'autres zones du cerveau sont activées. Elles correspondent à celles activées par un apprenti lecteur.

Les adultes « ex-illettrés » atteignent souvent un niveau de lecture relativement faible ou moyen, mais très rarement un niveau similaire à quelqu'un qui a passé douze ans à l'école. Souvent, il s'agit d'un manque de motivation ou de temps parce que leur vie est compliquée. Il est par conséquent difficile de diagnostiquer un manque de plasticité du cerveau dû à l'âge ou à d'autres facteurs. Si l'on démontre qu'il y a une limite, cela ne sert à rien de culpabiliser les gens pour faire mieux que ce qu'ils peuvent. Si l'on démontre qu'il n'y a pas de limite, alors tout est possible et c'est leur choix. Dans tous les cas de figure, il faut regarder le bon côté. A partir du moment où l'on ne prend pas les neurosciences comme la seule et unique vérité - parce qu'il y a des aspects sociétaux, émotionnels, etc. qui sont très importants - celles-ci peuvent être utiles, y compris pour des personnes fragilisées avec des parcours de vie plus complexes. »

Commentaires :

- Les études et recherches universitaires ne sont pas systématiquement communiquées aux responsables politiques : décalage entre le terrain et les décisions politiques.
- Difficulté pour les adultes dont ce n'est pas la langue maternelle de passer au français dans le cadre de l'apprentissage. La situation est complètement différente pour les enfants.
- L'accompagnement est difficile pour les enfants qui n'ont pas de parents qui parlent français en dehors de l'école.
- L'apprentissage n'est pas lié à la langue. Dans le cadre familial, par exemple : quand on circonscrit l'usage d'une deuxième langue à une activité spécifique, cela ne nuit pas à l'apprentissage par l'enfant de la première langue dans un cadre plus large, et réciproquement.

Diffusion de la séquence YouTube « Quand les neurosciences rencontrent l'éducation » par Eric Gaspar, conférence TEDxAlsace³³

La conférence pointe trois caractéristiques importantes du cerveau :

1. Le cerveau enregistre, mais efface aussi : importance de ré-évoquer les nouvelles informations reçues afin de les inscrire dans la mémoire à long terme et assurer ainsi leur disponibilité.
2. Le cerveau n'est pas multitâche : il alterne les tâches (à moins que la deuxième tâche soit automatisée). Dès lors, aussi rapide que soit la transition d'une tâche à l'autre, notre attention ne se fixe que sur une tâche à la fois.
3. Le cerveau se reconfigure sans cesse : chaque nouvelle connaissance acquise dans un domaine reconfigure notre banque de données liée à ce domaine.

³³ Voir : <https://www.youtube.com/watch?v=JywFTYdKpHc>. « Le programme TEDx a été créé pour partager et transmettre des idées et la passion de la connaissance dans le monde entier. Le « x » signifie qu'il s'agit d'événements indépendants organisés dans le respect des règles et des valeurs du TED. » Voir : <https://www.tedxalsace.com/>

VIII. La conceptualisation au cœur des apprentissages

« *Pour apprendre, il faut apprendre comment faire pour apprendre.* »

C'est le fait d'élaborer des concepts au fil des situations d'apprentissage qui permet de s'approprier un langage et de pouvoir l'utiliser de façon autonome.

Britt-Mari Barth enseigne la notion de concept en tant que modèle du savoir :

- ce qui est nécessaire pour définir un concept (la structure du savoir)
- ce qui distingue un attribut essentiel d'un attribut secondaire
- comment repérer une hiérarchie entre ces éléments

A travers des exercices et des jeux, Britt-Mari Barth a clarifié avec des enfants de primaire la **méthode de pensée** utilisée (notamment, les opérations mentales) et la **structure du savoir** (concepts de « concept », « d'attribut », de « critère », de « règle ») pour rendre les apprenants autonomes dans leur pensée, leur capacité à abstraire et à conceptualiser. Cela implique, notamment, de **prendre en compte l'individu qui apprend dans sa globalité**.

« *Il s'agit pour l'enseignant d'entrer dans les apprentissages par un processus de conceptualisation - plutôt que par le contenu - et ainsi amener les élèves à construire le sens de ce contenu. Cela consiste à proposer des activités qui amènent les élèves à construire les concepts qui sont au cœur du contenu en question. Ces concepts peuvent ensuite être transférés à d'autres situations. On évite ainsi les apprentissages par cœur et favorise la compréhension - et également le plaisir de comprendre.*

L'élève se trouve dans une posture de chercheur et l'enseignant prend le rôle du médiateur entre les élèves et le savoir. C'est cette interaction, à partir d'une variété de situations ou de supports, qui induit l'apprentissage.

L'intelligence n'est pas que pur intellect. **L'affectif et le cognitif ne sont pas séparables** et cela ne peut plus s'ignorer. L'enjeu pédagogique est de faire adhérer les élèves à un projet d'apprentissage commun où **l'on rend explicites les attentes mutuelles**.

J'appelle cela un **contrat d'intersubjectivité** qui vise à créer la confiance nécessaire pour s'engager dans le processus enseigner-apprendre. Les élèves doivent comprendre qu'il y a une tâche concrète à laquelle ils sont invités à participer, en interaction avec les autres, et qui aboutit à une production. Par les structures d'interaction proposées, on garantit une place à chacun. **Chacun doit se sentir comme un interlocuteur valable.** »³⁴

L'atelier « Apprendre à apprendre »

Echanges autour de l'**entretien avec Sylviane Mol**, référente pédagogique, chargée de l'atelier pédagogique « Apprendre à apprendre » proposé aux apprenants de CF2M asbl³⁵.

En voici une retranscription :

« *Cet atelier pédagogique a été mis en place il y a une dizaine d'années. Il est organisé pour tous les apprenants de CF2M dès la préformation et se poursuit en formation qualifiante. On y travaille la **gestion des émotions** pour se rendre disponible aux apprentissages et à l'utilisation de nos*

³⁴ Source : http://www.ac-grenoble.fr/disciplines/ses/Content/stages/FC_pedago_2007/Fiches_de_lecture/Britt_Mari_Barth.htm

³⁵ CF2M asbl organise des préformations et des formations qualifiantes pour les métiers de Technicien.ne Support PC/Réseaux, Développeur.se Web, Digital Designer, Animateur.trice Multimedia. La FeBISP remercie Sylviane Mol pour sa disponibilité et sa générosité dans le partage d'expertise, ainsi que la Direction de CF2M asbl.

facultés cognitives. On travaille beaucoup avec la **Gestion Mentale**³⁶ afin de développer les stratégies d'apprentissage. Neuf demi-journées sont organisées en préformation, axées sur ce que cela signifie d'apprendre, sur les émotions qui sont générées dans toute situation d'apprentissage inattendue et sur la motivation. La performance, c'est la motivation multipliée par les compétences : l'une épauler les autres et vice versa. On aborde cela via une série d'exercices qui vont créer une certaine déstabilisation, propice à la réflexion. On construit une collaboration avec les stagiaires en leur proposant de travailler sur la pratique de l'instant présent, via différents outils dans lesquels ils peuvent puiser selon ce qui leur convient. Il y a des ateliers collectifs, mais aussi des ateliers individuels visant à répondre à des problématiques individuelles spécifiques rencontrées en formation qualifiante. Ces ateliers s'organisent avec la collaboration des collègues formateurs, certains adhérant complètement à la démarche, d'autres se montrant un peu plus réfractaires (comme pour les stagiaires du reste). Globalement, il y a beaucoup de soutien de la part des collègues et la direction de CF2M asbl est très ouverte à ce type d'approche psychopédagogique.

Les phases d'apprentissage

Les stagiaires vont prendre conscience que l'on traverse une série de phases en apprentissage :

1. L'enthousiasme, quand on ne réalise pas encore tout ce qu'il va falloir acquérir : cette phase correspond à l'inconscience des incompétences, quand je ne sais pas ce que je ne connais pas.

2. Le découragement, quand il s'agit de produire, d'explorer ses connaissances - ce qui implique notamment de passer par de l'abstraction - et de constater que l'on n'y arrive pas : cette phase correspond à la conscience des incompétences, quand je découvre que je ne sais pas. Phase difficile qui peut « paralyser » momentanément les apprenants.

3. La reprise de confiance en soi, quand on prend conscience des sous-compétences que l'on peut avoir par rapport à ces incompétences plus générales : cette phase correspond à la conscience des compétences, quand je sais ce que je connais. On est alors à nouveau disponible pour activer toutes nos facultés mentales.

4. Les automatismes : cette phase correspond à l'inconscience des compétences, quand je ne sais plus ce que je sais mais que j'ai acquis des automatismes, quand je ne sais plus que je ne savais pas car j'oublie que j'ai appris. Cette phase peut aussi être un piège.

On va ensuite attirer l'**attention sur le support : comment fonctionne notre cerveau, comment s'organisent les informations ?** Pour ce qui est de faire appel à nos deux hémisphères cérébraux, on essaie de favoriser des activités où l'on met de l'**intuition dans notre logique et inversement**. Celles-ci vont nous permettre de favoriser l'abstraction afin d'obtenir des résultats utilisables dans toutes sortes de situations (les transferts de compétences), à condition de ne pas être stressé...

On va travailler aussi sur la **gestion du stress**, positif et négatif (utile en cas de danger réel, mais qui nous paralyse en cas de dangers fantasmés et que l'on va transformer en défis). La gestion du stress est une condition de départ. A défaut, les apprenants ne seront pas disponibles pour des apprentissages, leurs facultés de raisonnement seront débranchées. On n'a pas de baguette magique, mais on peut leur donner des techniques pour les aider à être disponibles au moment de l'acquisition d'un nouvel apprentissage. Tout le monde n'y adhère pas spontanément ou endéans la session de formation. Parfois, c'est longtemps après que je reçois des retours positifs, notamment sur l'utilité des outils communiqués. On fait aussi de la **braingym**³⁷, qui va travailler la question des transmissions dans toutes les directions, afin de favoriser la collaboration au service de tous nos besoins.

En ayant créé de bonnes conditions de disponibilité pour l'apprentissage, on va retravailler un peu plus les stratégies d'apprentissage : comment fait-on pour apprendre ? Notre choix s'est porté sur

³⁶ Voir : https://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion_mentale

³⁷ Voir : <http://www.toutsurtout.info/Definition-Brain-Gym>

un courant appelé la **Gestion Mentale**, créé par Antoine de la Garanderie³⁸ dans les années quatre-vingt. Il vise à comprendre les gestes qui sont mis en place pour résoudre des situations. Quand on apprend à faire quelque chose manuellement, on apprend un geste. On va alors tenter de comprendre ce geste pour atteindre son objectif. La Gestion Mentale est difficile à maîtriser. La formation de base proposée par IF Belgique³⁹, c'est quatre modules de quatre à cinq jours, sans compter des spécificités proposées sur différentes thématiques comme la compréhension à la lecture. La Gestion Mentale insiste sur l'importance de la collaboration de l'apprenant qui doit s'approprier les connaissances avec ses propres canaux. De son côté, le formateur doit éviter de projeter ses façons de faire sur l'autre. Il faut laisser la liberté aux apprenants de s'approprier les connaissances comme ils en ont envie spontanément.

Les gestes mentaux

J'ai choisi de proposer aux apprenants **quatre gestes mentaux - l'attention, la mémorisation, la compréhension et la réflexion - et les moyens correspondant - la perception, l'évocation et la production**. Il s'agit de prendre conscience du traitement de l'information entre le moment de la prise de contact et le moment où on va l'utiliser.

I. L'attention

Une **perception** est quelque chose qui est présent, que l'on entend, que l'on voit, que l'on sent, que l'on touche. Elle s'opère en présence de l'objet. Elle est fugace. Ainsi, tout ce que j'ai dit dans les phrases précédentes n'est plus présent...

Si, à partir de ce que je viens de dire, vous traitez ces informations - vous faites des liens avec ce que vous connaissez ou ce que vous avez vécu - vous entrez en **évocation**. Celle-ci s'opère à l'intérieur de notre tête et nous permet d'apprendre en s'appropriant l'information qui passe autour de nous. Suite à l'évocation, l'information sera alors plus durable. Il faut **plusieurs ré-évocations** avant d'inscrire l'information dans la mémoire à long terme. Suite à ces ré-évocations, on va rentrer dans la conceptualisation, en remaniant les informations afin de les réutiliser dans un contexte différent. Il existe différents modes d'évocation : visuel, auditif, kinesthésique etc. Certaines évocations sont spontanées, simultanées, séquencées, etc. En expérimentant ces concepts, on pourra progressivement accéder à d'autres modes de traitement de l'information que ceux qui viennent spontanément. Pour déclencher une évocation, il faut avoir **un projet**. En Gestion Mentale, on travaille donc également le projet de la personne, ce qui aide à diriger ses évocations.

Si l'on passe **de la perception à la production** en faisant fi de l'évocation, on ne va pas pouvoir s'en servir par la suite. Il arrive fréquemment qu'un étudiant passe rapidement sur les parties d'un cours à étudier parce qu'il considère sincèrement les connaître, tandis que le jour de l'évaluation il semble avoir tout oublié. En fait, il les a reconnues mais pas connues... Faute d'évocation suffisante, ces parties n'ont pas été fixées dans la mémoire à long terme. Pour se servir d'une information dans un contexte, il ne suffit pas que l'information soit reconnaissable. Il faut qu'elle soit disponible.

II. La mémorisation

La mémorisation nécessite un effort. Entre les évocations, il y a des petites questions à se poser. Par exemple, s'il s'agit de dessiner de mémoire le logo de Coca Cola... Qu'est-ce que je connais ? L'orthographe, OK. Qu'est-ce qui est flou ? Il y a des courbes, mais où sont-elles ? Qu'est-ce que je ne sais pas ? Toutes les phases de mémorisation peuvent être soutenues par ces questions.

La première chose à déclencher est un geste d'attention, mais il n'est pas suffisant. Il faut six réactivations d'une connaissance avant qu'elle ne passe dans la mémoire à long terme. On

³⁸ Voir : https://fr.wikipedia.org/wiki/Antoine_de_La_Garanderie

³⁹ Voir le site de Initiative & Formation Belgique : <https://www.ifbelgique.be/>. Sylviane Mol précise que les niveaux 1 et 2 donnent déjà pas mal d'informations et de ressources. Un certain nombre de formateurs de CF2M ont d'ailleurs suivi ces deux premiers modules.

conseille souvent aux apprenants de s'interroger une première fois le soir sur ce qu'ils ont appris de neuf dans la journée.

Il est important de créer un « **imaginaire d'avenir** » : face à une nouvelle information, on doit pouvoir se demander comment on pourrait utiliser la connaissance en cours d'acquisition. C'est-à-dire imaginer le plus de situations possibles où l'on va pouvoir l'utiliser, ce qui permettra de la retrouver facilement au moment où l'on en a besoin.

On observe **deux phases de la mémorisation** :

1. Phase de stockage, entre la perception et l'évocation : prise de contact avec l'information et allers-retours dans notre cerveau, c'est la phase « étudier ».

2. Phase d'ancrage, entre une ré-évocation et une production : pour utiliser l'information, celle-ci doit être à disposition et nécessite d'acquérir les automatismes nécessaires. Si l'on ne s'approprie pas les informations, jamais on ne pourra s'en resservir par la suite.

III. La compréhension

C'est comme **faire une enquête**, c'est-à-dire chercher des indices afin de pouvoir faire des liens avec ce que l'on connaît et, à partir de là, émettre des hypothèses sur ce que cela veut dire. Si vous ne comprenez pas au départ, c'est que vous avez quelque chose à comprendre. Par contre, si vous comprenez tout de suite, c'est que vous le savez déjà. Cette vision sur la manière de faire permet de dédramatiser beaucoup de situations. La compréhension mène aux possibilités de **transfert des compétences** en dehors de la situation donnée en exemple dans le cadre d'un premier apprentissage.

La compréhension, comme la mémorisation, est facilitée par la reconnaissance de l'utilité de telle ou telle information dans une nouvelle situation à laquelle on se retrouve confronté. On crée ainsi un maximum de connections neuronales qui vont faciliter l'identification des compétences utiles. Il convient de sortir de ses représentations habituelles et d'analyser une situation en se posant les bonnes questions, pour s'assurer de l'avoir comprise.

Il est parfois difficile de voir ses conclusions remises en question. Il s'agit de comprendre que cela fait partie du cheminement que ces hypothèses puissent être plus ou moins infirmées par la suite. Il est important aussi de boucler : quand les hypothèses sont posées, on retourne à la perception pour vérifier si tous les indices ont été pris en cause pour que l'hypothèse fonctionne. C'est ce qui permet d'arriver à une certaine compréhension.

Il y a parfois « blocage » au moment où la personne va vérifier son hypothèse et constater qu'elle n'est pas tout-à-fait exacte. Elle se retrouve alors dans le stress... On est aussi souvent confronté à la précipitation, quand un stagiaire ne prend pas le temps de vérifier ses hypothèses. Par ailleurs, une des plus grandes difficultés réside dans le fait d'établir des liens entre ce qui est présenté maintenant et ce que l'on sait déjà.

Dans le geste de compréhension, il y a le projet de **donner du sens**. Notre rôle consiste aussi à leur montrer que ce qu'on leur demande comme travail dans le cadre d'une évaluation rentre dans leur projet général. Enfin, on va aussi travailler la gestion d'un groupe.

IV. La réflexion

Face à un énoncé, à une consigne, il va falloir être capable de ne pas répondre tout de suite, mais d'abord de comprendre ce qui est demandé dans la situation présente. Il s'agira d'aller puiser dans nos connaissances les acquis dont on a besoin pour pouvoir prendre une décision (notion de transfert).

Proposition d'énigme : Une brique pèse 1 kg plus une demi-brique. Combien pèse une brique ?

Difficulté : trouver dans nos acquis celui qui permet de résoudre le problème ou ne même pas avoir eu l'occasion d'aller le chercher (précipitation). On en revient à la notion d'« imaginaire d'avenir » : plus on aura anticipé l'utilisation d'une ressource dans des situations futures, plus on aura de facilité à la retrouver et à la remobiliser.

Si une majorité de personnes répond incorrectement à cette énigme (1 kilo et demi est la mauvaise réponse la plus fréquente), beaucoup disposent des ressources pour trouver la bonne réponse. Elle est facilitée par une résolution algébrique (mettre l'énoncé en équation) ou une résolution dans l'espace (représentation graphique de l'énoncé).

Dans ce geste de réflexion, nous aidons nos apprenants à faire des anticipations, du transfert. Cela ne sera possible que si nous avons travaillé au préalable les trois gestes précédents. Notre approche de la réflexion peut se résumer ainsi : « Lorsqu'on doit trouver une solution à un problème quelconque, on va porter son attention dessus, on va commencer par le comprendre, mobiliser ses connaissances, mettre tout ensemble pour arriver à la solution, et c'est cela qu'on appelle la réflexion. »

Retours des participants :

- Avoir davantage recours à la démarche d'essai/erreur pour mettre les stagiaires en confiance
- Difficile pour les formateurs de ne pas instaurer une hiérarchie entre les bons et moins bons

IX. Le partage et l'échange d'outils, de pratiques et de réflexions par les participants

- « **ÉCLER, une autre façon d'apprendre** » : présentation par Moustapha (ISPAAT)

Présentation :

É : écrire

C : comprendre

L : lire (partager ce qu'on a écrit à l'oral avec d'autres personnes)

E : exprimer (que veut-on exprimer ? Lire avec une intonation)

R : réfléchir (que vient-on d'écrire ? qu'a-t-on voulu exprimer ?)

Élaborée en 1988 par Noël Ferrand, la démarche **ÉCLER** a été conçue pour travailler avec des personnes peu ou pas scolarisées - à l'origine, principalement des groupes de quatre à huit personnes primo-arrivantes - afin d'améliorer leurs compétences orales et écrites dans la langue française. Elle utilise « *la dynamique de l'écriture personnelle comme vecteur de l'apprentissage linguistique* »⁴⁰. Basée sur des mises en situation systématiques et spontanées d'écriture et de lecture, **ÉCLER** prend appui sur les compétences des apprenants.

Moustapha a adapté la démarche **ÉCLER** pour des groupes d'apprenants en alpha 3 et 4, tout en conservant des principes fondamentaux. Notamment, le principe selon lequel il s'agit de favoriser la libre expression des apprenants, à l'oral et à l'écrit, sans cadre ou consignes strictes, dans l'optique d'élargir l'imaginaire personnel. Moustapha veille à créer un climat le plus agréable possible : boissons à disposition, possibilité de quitter le cours, souplesse dans le timing, etc.

Le cahier pédagogique : outil qui se présente en deux parties. Sur la page de gauche, l'apprenant s'exprime sur le sujet de son choix. Avant de formuler des phrases, l'apprenant est invité à écrire des mots. Sur la page de droite, le formateur propose des révisions, et non pas des corrections qui induisent la notion de jugement ou sanction.

Moustapha a estimé que certaines adaptations de la démarche **ÉCLER** étaient nécessaires afin de rencontrer certaines exigences des dispositifs ISP⁴¹ :

⁴⁰ Voir : http://www.collectif-alpha.be/IMG/pdf/Biblio_Atelier_ECLER.pdf

⁴¹ Certains collègues ont émis des réserves dès lors que ces adaptations dénaturaient la démarche originale.

- Une certaine rigueur attendue de la part de nos publics cibles et des critères d'évaluation exigés par le cadre
- Un plus grand nombre d'apprenants par groupe
- Une proposition de sujet à traiter, au cas où l'apprenant resterait « bloqué » face à la liberté de choix (qui demeure la première proposition)
- Une contrainte de temps : les apprenants disposent d'une heure, une heure et demie, pour s'exprimer par écrit
- Une feuille de « brouillon » a été introduite dans la démarche (utilité démontrée par la pratique)
- Les critères d'une évaluation font l'objet d'une remise en question : « Ferrant dit qu'il faut noter l'apprenant, ce qui peut être gênant par rapport au contenu parfois très personnel », confie Moustapha. Ferrant propose cinq critères : « originalité du contenu », « pose graphique », « grammaire/conjugaison », « ponctuation », « respect des consignes »

Commentaires et retours des participants :

- La cotation par « acquis/non acquis/en voie d'acquisition n'est pas idéale, mais préférable à la cotation par point ou pourcentage
- Si le critère « originalité du contenu » vise à éviter une expression trop convenue, le critère « expression personnelle » est peut-être préférable. « L'originalité » renvoie à une certaine exigence de créativité qui est peut-être excessive à ce niveau d'expression écrite et qui peut être source de stress inutile

- La « Gestion mentale » : présentation par Christel (ISPAT) et Marie (CF2M)

Présentation :

Christel souhaitait disposer d'un cadre théorique pour rendre les apprenants en alpha plus autonomes. Elle s'est tournée vers la Gestion mentale pour faciliter la compréhension de la langue française et amener les apprenants à corriger leurs erreurs par eux-mêmes. Pour ce faire, il est important de consacrer du temps à l'identification du canal d'apprentissage dominant des apprenants : essentiellement visuel ou auditif, parfois un mélange des deux, ou un mélange avec un autre canal. Ensuite, il s'agit de s'adresser à eux de manière spécifique en fonction de ce canal. Par exemple, se taire pendant la présentation d'une image aux visuels, expliciter la règle aux auditifs. Ainsi, une présentation avec Powerpoint sera plus efficace pour les visuels, tandis que la possibilité d'enregistrer en audio cette présentation sera plus efficace pour les auditifs. Les apprenants dits « auditifs verbaux » transforment la règle dans leur propre discours. C'est leur mode d'apprentissage, qu'il s'agit de ne pas contrarier. Les apprenants dits « kinesthésiques », il faut les mettre au travail, face à la tâche. Les « kinesthésiques verbaux » ont besoin de faire de nombreux allers-retours entre un nouvel apprentissage et leur propre « base de données » pour l'intégrer. On peut émettre des hypothèses sur le canal d'apprentissage d'une personne en prêtant attention à son expression verbale : si elle a l'habitude de dire « je vois que... », c'est peut-être une « visuelle » ; si elle a l'habitude de dire « il m'a dit que... », c'est peut-être une « auditive ».

Cela veut dire quoi « apprendre par cœur » ? Que fait-on quand on réfléchit ? Christel nous a présenté les cinq gestes mentaux travaillés en Gestion mentale : l'attention, la mémorisation, la compréhension, la réflexion et l'imagination.

Le geste d'attention : chacun ne disposerait que de 45 minutes d'attention par jour !!! Ce chiffre interpelle et renvoie à un point de vigilance crucial à ce stade : la nécessité d'attirer l'attention des apprenants sur les points importants à mémoriser. Par exemple, dire aux stagiaires : « *Soyez attentifs... Pourquoi ? Parce que je vais poser des questions dans dix minutes* ».

Le geste de mémorisation : il faut au moins sept évocations d'un nouvel apprentissage pour l'inscrire dans la mémoire à long terme. Les moments de ré-évocation sont cruciaux. La première

évoquant doit idéalement se faire dix minutes après la perception, la deuxième à la fin du premier jour, etc.

Le geste de compréhension : il s'agit de traduire dans ses propres mots l'objet de perception pour lui donner du sens.

Le geste de réflexion : l'objectif est que l'apprenant s'auto-corrige. Ce geste de réflexion est facilité par la clarification systématique du lien entre tout nouvel apprentissage et le projet de l'apprenant.

Le geste d'imagination : l'apprentissage d'un contenu permet de transformer, découvrir et créer de nouveaux contenus (transfert des connaissances).

Commentaires :

- Suite à l'informatisation croissante de l'offre de services, on est de moins en moins appelé à verbaliser dans nos démarches. Par exemple, si l'on fait attention à construire des phrases correctes dans le cadre d'une séance de formation, ce n'est plus forcément le cas en guidance... Le projet n'est plus de s'exprimer le plus correctement possible, mais de résoudre son problème.
- On rencontre des difficultés quand on recommande aux apprenants de s'exprimer en français à l'extérieur de l'OISP. Leur entourage peut leur reprocher de ne pas parler leur langue maternelle. Confrontés à notre ignorance de ce qui relève de la sphère privée des apprenants, certains formateurs ne se sentent pas à l'aise avec cette recommandation.
- Ce qui est efficace pour les apprenants « kinesthésiques », c'est de les mettre en situation de recherche.
- On peut soutenir l'attention et faciliter la mémorisation par les odeurs, en diffusant une huile essentielle lors d'un apprentissage particulier, par exemple, ou par la musique, en associant un morceau de musique en lien avec la thématique étudiée.
- Une participante évoque la difficulté à déterminer les moments idéaux pour placer ces gestes mentaux dans une séquence d'apprentissage.
- Une autre difficulté consiste à pouvoir transposer des situations du quotidien en bases d'apprentissage.

Marie insiste sur la grande diversité des manières d'apprendre. CF2M propose dans son module « Apprendre à apprendre » une copieuse boîte à outils (certains utiles après la formation) dont l'objectif central est la prise de conscience de « ce qui se passe dans nos têtes ». *« Il est important de considérer la Gestion mentale comme un outil de tolérance : on ne fonctionne pas tous de la même façon, il existe mille façons d'apprendre. »*

- Apprendre le codage en bas âge : présentation par Jean Aimable (CFITECH)

Pourquoi enseigner le codage aux enfants et à partir de quel âge ? Parce que cela développe les capacités de réflexion et de créativité des jeunes, ce qui favorise la réussite dans d'autres domaines. La programmation exerce la capacité à résoudre des problèmes et la pensée logique. Le codage est enseigné à partir de onze ans dans les cursus scolaires, mais parfois bien plus tôt dans la sphère familiale, via des jeux électroniques interactifs. Par exemple, *Scratch*⁴² est un logiciel gratuit d'initiation à la programmation. A travers un enchaînement d'actions, on apprend le principe du codage tout en travaillant des concepts fondamentaux en mathématiques et en informatique. *Cubetto*⁴³ est un robot jouet qui apprend aux enfants à programmer à partir de trois ans.

Commentaire :

- Un bémol : risque qu'en l'absence d'un cadre, les enfants deviennent « accrocs » à l'ordinateur

⁴² Voir : <https://scratch.mit.edu/>

⁴³ Voir : https://www.lemonde.fr/pixels/article/2016/05/06/on-a-teste-cubetto-le-robot-jouet-qui-apprend-aux-enfants-a-programmer_4914784_4408996.html

- **Fausses idées à déconstruire** : jeu de cartes présenté par Stéphanie (CEMEA)

CEMEA asbl a adopté les méthodes de pédagogie active. Les stagiaires y sont « mis en action pour apprendre ». Ce jeu propose de déconstruire quinze fausses idées associées à la pédagogie active. Les diverses réponses nuancent ces idées en fonction de qui ? et de quoi ?

- **Développement de l'outil *RECTEC*** (*Reconnaître les Compétences Transversales en lien avec l'Employabilité et la Certification*) : présentation par Catherine (Proforal)

Si l'outil semble bien fait, son utilisation sur le terrain a révélé qu'il était indispensable de mieux identifier des concepts sous-jacents et d'imaginer des approches valorisantes et qui font sens avant de « positionner » ces compétences transversales.

Faute de temps, il n'a pas été possible d'entrer dans une véritable réflexion collective avec les participants. Néanmoins, la demande a été communiquée, des contacts ont été noués, et la réflexion pourrait se développer en dehors du Cycle.

- « **Dédramatiser l'erreur** » : séquence d'apprentissage ludique animée par Joan (MLOC Ixelles) Johan met les participants en jeu avec une simple balle de tennis. On interagit suivant ses consignes, en les respectant souvent et en s'en éloignant parfois, de plus en plus vite...

Johan a proposé au groupe une gradation dans la difficulté et lui a laissé « carte blanche » sur les solutions proposées. L'objectif est de démontrer que l'on peut « commettre des erreurs », en s'éloignant des consignes, par exemple, sans que cela soit stigmatisant.

Commentaires :

- Il est souhaitable de proposer des activités reposant sur la méthode essais-erreurs, dans lesquelles l'erreur est source d'apprentissage.
- Il est souhaitable de proposer des activités plus ludiques, hors évaluation, pour favoriser la pensée divergente, la prise de parole, la confiance en soi et la dynamique de groupe

X. Conclusions et suivi de ces journées

Les trois journées de rencontre et de réflexion ont bien montré l'importance de proposer des situations d'apprentissage qui vont permettre aux apprenants de mieux identifier leurs propres stratégies d'apprentissage. Décortiquer les étapes de ces stratégies avec les apprenants permet de (ré-)évaluer leur efficacité, d'intégrer les nouvelles connaissances dans un système dont la cohérence a été rendue visible, de rendre les informations acquises plus facilement disponibles.

Le secteur de l'ISP a depuis toujours favorisé des pratiques pédagogiques qui veillent à soutenir l'autonomie et le goût d'apprendre, à destination des publics qui en sont les plus éloignés... Confronté aux difficultés cumulées chez nos publics, qu'elles soient d'ordre académique ou socioéconomique, le secteur se remet continuellement en question afin que tous puissent nourrir la source des connaissances et s'y abreuver.

En combinant la présentation d'éléments factuels avec la réflexion collective, en faisant appel à des experts internes et externes au secteur, en privilégiant le partage d'expériences et les échanges de pratiques ancrées dans les réalités de terrain de chacun/e, nous espérons avoir rencontré les principaux objectifs de ces journées : s'informer, partager les situations vécues, identifier les enjeux, mutualiser des outils et/ou des pratiques, nouer des contacts étroits entre travailleurs du secteur mobilisés par des enjeux communs.

Quant au **suivi** de ces journées de rencontre et de réflexion, nul doute que la FeBISP proposera de revenir sur cette thématique, riche en angles d'approches, via ses diverses activités.