

SÉMINAIRE

ENSEIGNER LES MATHÉMATIQUES
DE LA PRIME ENFANCE À L'ÂGE ADULTE



CREM

Comme en formation d'enseignants : Sensibilisation aux malentendus scolaires en mathématiques

Céline Mousset (moussetc@helha.be)

05-04-2024

HELHa
Haute École Louvain en Hainaut
Développe tes talents

 **CeREF**
ÉDUCATION
CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION
Haute École Louvain en Hainaut

Objectifs du séminaire

Au terme du séminaire, vous devriez être capable de :

- expliquer ce qu'on appelle malentendu sociocognitif
- repérer des situations de malentendu sociocognitif dans des pratiques de classe vécues ou évoquées ; faire des hypothèses sur ce qui a pu générer les malentendus observés
- exercer une vigilance sur les propositions des manuels scolaires et faire des hypothèses sur ce qui pourrait générer des malentendus
- mobiliser la grille coconstruite pour analyser des pratiques sur la question des malentendus sociocognitifs :
 - en faisant valoir des éléments pensés en amont pour réduire les risques,
 - et en proposant des améliorations en aval

Plan de la séance

Avant-propos – D'où je parle ?

1. Prise de contact avec la problématique
2. Cadrage théorique
3. Des sources possibles de malentendus
4. Conclusion
5. Production attendue dans le travail de fin de cours en lien avec la problématique des malentendus

Bibliographie

Plan de la séance

Avant-propos - D'où je parle ?

1. Prise de contact avec la problématique
2. Cadrage théorique
3. Des sources possibles de malentendus
4. Conclusion
5. Production attendue dans le travail de fin de cours en lien avec la problématique des malentendus

Bibliographie

Avant-propos – D'où je parle ?

HELHa
Haute École Louvain en Hainaut
Développe tes talents

**ÉDUCATION
MONS**



Formation initiale d'instituteur primaire
Cours de mathématiques et didactique

Image : reseau-canope.fr

Plan de la séance

Avant-propos – D'où je parle ?

1. Prise de contact avec la problématique

2. Cadrage théorique

3. Des sources possibles de malentendus

4. Conclusion

5. Production attendue dans le travail de fin de cours en lien avec la problématique des malentendus

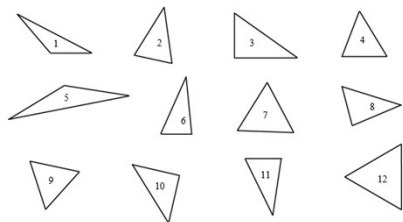
Bibliographie

1. Prise de contact avec la problématique

(Dispositif initialement proposé par B. Jadin, anciennement enseignant, formateur, président de CGé)

Etape 1

« Vous êtes disposés en groupes. Ci-dessous, on a représenté 12 triangles. Découpez-les.
Pliez ensuite les triangles selon des axes de symétries pour identifier ceux-ci.
Collez-les dans la colonne appropriée du tableau.



Aucun axe de symétrie	Un axe de symétrie	Plusieurs axes de symétrie

« Que pouvez-vous tirer comme conclusion de ce tableau ? »

1.1. Dans la peau d'un élève

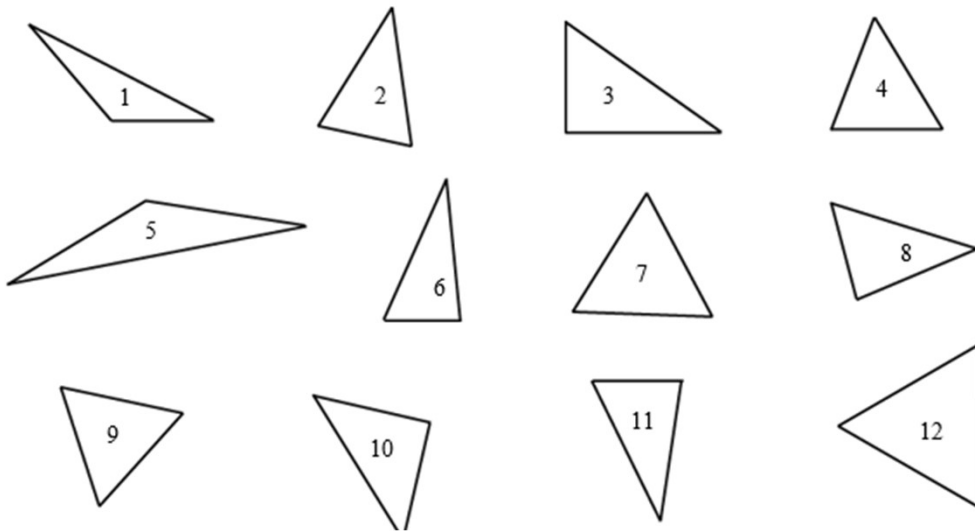
Voici la tâche donnée aux élèves. Imaginez-vous en activité et répondez à la question.

Ci-dessous, on a représenté 12 triangles.

Découpez-les.

Pliez ensuite les triangles selon des axes de symétries pour identifier ceux-ci.

Collez-les dans la colonne appropriée du tableau.



Aucun axe de symétrie	Un axe de symétrie	Plusieurs axes de symétrie

Que pouvez-vous tirer comme conclusion de ce tableau ?

1.2. Dans la peau d'un enseignant

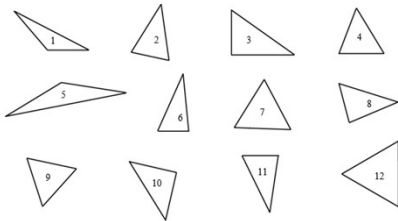
Que pensez-vous de l'activité proposée et des consignes données ?

Auriez-vous envie de les ajuster, voire de modifier le déroulement ? Si oui, comment ?

1. Prise de contact avec la problématique

Etape 2

« Vous êtes disposés en groupes. Ci-dessous, on a représenté 12 triangles. Découpez-les. Pliez ensuite les triangles selon des axes de symétries pour identifier ceux-ci. Collez-les dans la colonne appropriée du tableau. »



Aucun axe de symétrie	Un axe de symétrie	Plusieurs axes de symétrie

Que pouvez-vous tirer comme conclusion de ce tableau ?



La fabrication des inégalités

Petit matin gris d'un jour ordinaire de Genève. C'est le 20 septembre.

Le matin gris d'un jour ordinaire de Genève. C'est le 20 septembre. Le matin gris d'un jour ordinaire de Genève. C'est le 20 septembre. Le matin gris d'un jour ordinaire de Genève. C'est le 20 septembre.

LA FABRICATION DES INÉGALITÉS

Le matin gris d'un jour ordinaire de Genève. C'est le 20 septembre. Le matin gris d'un jour ordinaire de Genève. C'est le 20 septembre. Le matin gris d'un jour ordinaire de Genève. C'est le 20 septembre.

LA FABRICATION DES INÉGALITÉS

Le matin gris d'un jour ordinaire de Genève. C'est le 20 septembre. Le matin gris d'un jour ordinaire de Genève. C'est le 20 septembre. Le matin gris d'un jour ordinaire de Genève. C'est le 20 septembre.

1.3. Dans la peau d'un observateur

Extraits de Degives, J.-P. (2010). La fabrication des inégalités. In *Entrées libres n°46*. SeGEC.



Voir document de travail n°1

Y a-t-il des liens de concordance ou de discordance entre vos réflexions du §1.2. et ce qui est décrit dans le texte ci-dessus ?

Ou encore, pensez-vous que votre déroulement évitait les pièges soulignés ci-dessus ?

1.3. Dans la peau d'un observateur

Extraits de Degives, J.-P. (2010). La fabrication des inégalités. In *Entrées libres n°46*. SeGEC.



Observation

« Dans ce groupe-ci, Hassina, Cindy et Ève-Marie se sont mises avec entrain à la découpe et au pliage. Mais alors qu'Hassina et Cindy empilent indistinctement les triangles, Ève-Marie les classe selon les résultats du pliage. Lorsqu'il s'agit de les coller sur la deuxième feuille, Hassina et Cindy restent perplexes. C'est Ève-Marie qui leur souffle le principe de classement et leur indique le nom des types de triangles selon leur nombre d'axes de symétrie. »

1.3. Dans la peau d'un observateur

Extraits de Degives, J.-P. (2010). La fabrication des inégalités. In *Entrées libres n°46*. SeGEC.



Cadrage et implicites

« Quand la consigne indique qu'il faut découper et plier, il faut comprendre et être capable de classer par comparaison. Lorsqu'on demande de coller, il faut trier par catégories et être capable de les nommer. Il faut pouvoir identifier tous les triangles classés dans la colonne "trois axes de symétrie" comme des triangles équilatéraux. Et enfin, généraliser sous forme de propriété. »

1.3. Dans la peau d'un observateur

Extraits de Degives, J.-P. (2010). La fabrication des inégalités. In *Entrées libres n°46*. SeGEC.



Structuration

« L'institutrice écrit la bonne réponse au tableau et demande à tous de la recopier. Et Stéphane Bonnéry de commenter : *"Une bonne part des élèves de la classe se trouvent alors dans la même situation qu'autrefois, avec une leçon quasi magistrale (...). Le savoir n'est souvent ni compris, ni retenu".* »

1.3. Dans la peau d'un observateur

Extraits de Degives, J.-P. (2010). La fabrication des inégalités. In *Entrées libres n°46*. SeGEC.



Schéma de séance

La leçon se termine par un exercice d'application de la nouvelle propriété découverte. On est donc bien dans un schéma, aujourd'hui très utilisé par les enseignants, en trois temps : une première phase où un savoir est censé être découvert, construit et émerger ; une deuxième phase où le savoir est partagé, mutualisé à travers la comparaison des réponses à la dernière question ; une troisième phase de consolidation, de réinvestissement du savoir découvert. »

1. Prise de contact avec la problématique

Etape 3

Colloque International « Spécificités et diversité des interactions didactiques - disciplines, finalités, contextes »
ICAR, Université Lyon 2, BNP, CNRS, 24-26 juin 2010, Lyon.

La division sociale des interactions dans la temporalité des dispositifs pédagogiques

BONNÉRY Stéphane
Université Paris 8, CIRCEFF-ESCOL

1. « Interactions » et didactiques : choix d'objet

L'orientation socio-didactique (Bautier & Rochex, 1997 ; Jolissau & Lahire, 1999) de nos recherches nous conduit d'abord à interroger les choix théoriques et les modalités de problématisation de ce qui se joue dans les interactions au service de la réflexion en didactique.

En sociologie, l'intérêt pour ce qui se joue « dans la boîte noire » de la classe, et pour les interactions notamment, s'est souvent traduit par une négation ou tout du moins par une évacuation non dite de la question des inégalités sociales face à l'enseignement (Garcia, 2006). Comme si professeurs et élèves évoluaient en apesantur sociale, hors contexte social. Cette approche interactionniste des interactions a pour point aveugle ce qui nous semble justement être l'intérêt, pour les didactiques, de penser ce qui se joue dans la classe sur des plans autres que didactiques.

De plus, l'approche interactionniste des interactions, tout en proclamant vouloir comprendre ce qui se joue dans la classe, fait l'impasse sur ce qui fonde la présence dans celle-ci d'un enseignant et d'un élève : la transmission-appropriation des savoirs (Lahire, 1999). Le recours à l'interactionnisme limite l'intérêt qu'il pourrait y avoir, pour les didactiques, à comprendre ce qui se joue dans les interactions d'apprentissage.

Nous avons plutôt fait le choix d'appréhender les situations de transmission-appropriation de savoir (dans différentes disciplines, on développera ici particulièrement des exemples en technologie et mathématiques) au travers d'interactions et de leurs effets inégalitaires qui se comprennent d'autant mieux qu'on cherche à identifier en quoi ces interactions sont influencées par ce que le « dispositif pédagogique » mis en œuvre incite les élèves à faire, les empêche, ou permet sous conditions socialement inégales. On appelle ainsi « dispositif pédagogique » la cristallisation des formes d'enseignements (référées, observées dans de multiples situations, donc indépendantes des volontés des enseignants et élèves en présence). Ces dispositifs typiques sont porteurs d'influences diverses (savantes, sociales, institutionnelles) qui expliquent les types d'interactions dans des situations d'enseignement et d'apprentissage.

La dimension temporelle des dispositifs pédagogiques semble essentielle pour saisir ce qui se joue dans les interactions, car selon le moment de la séance où le savoir est mis en jeu de différentes manières, les interactions qui en découlent sont différentes. Et ce sera notre propos, les différences d'interactions dans la temporalité

1 Pour de plus amples développements, voir : Bonnéry, 2009.



avis de recherche

La fabrication des inégalités

Petit matin gris d'un jour ordinaire de semaine, classe de cinquième primaire.

L'enseignante, après de nombreuses tentatives d'explication, voit les élèves s'agiter. Elle s'adresse à eux : « Ce n'est pas ça, c'est ça... » Elle leur montre un exemple sur le tableau. Les élèves regardent, certains hochent la tête, d'autres hochent la tête. Elle répète : « Ce n'est pas ça, c'est ça... » Elle leur montre un exemple sur le tableau. Les élèves regardent, certains hochent la tête, d'autres hochent la tête. Elle répète : « Ce n'est pas ça, c'est ça... »

NOTES DE LA CLASSE

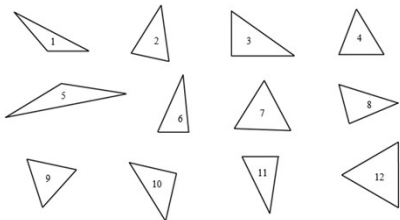
« La fabrication des inégalités » est un texte de Stéphane Bonnéry, professeur de technologie et de didactique de la technologie à l'Université de Lyon 2. Ce texte est issu d'un ouvrage intitulé « La fabrication des inégalités », édité par la revue « Recherches Éducatives ».

« La fabrication des inégalités » est un texte de Stéphane Bonnéry, professeur de technologie et de didactique de la technologie à l'Université de Lyon 2. Ce texte est issu d'un ouvrage intitulé « La fabrication des inégalités », édité par la revue « Recherches Éducatives ».

18 Recherches Éducatives | 2009 | Volume 18(1)



« Vous êtes disposés en groupes. Ci-dessous, on a représenté 12 triangles. Découpez-les. Pilez ensuite les triangles selon des axes de symétries pour identifier ceux-ci. Collez-les dans la colonne appropriée du tableau. »



Aucun axe de symétrie	Un axe de symétrie	Plusieurs axes de symétrie

Que pouvez-vous tirer comme conclusion de ce tableau ?

1.4. Dans la peau d'un analyste

Bonnéry, S. (2010). La division sociale des interactions dans la temporalité des dispositifs pédagogiques. *Colloque international "Spécificités et diversité des interactions didactiques : disciplines, finalités, contextes"*. Lyon.

Colloque International « Spécificités et diversité des interactions didactiques : disciplines, finalités, contextes »

© 2010 Université de Lyon - Tous droits réservés. Ce document est à usage personnel.

La division sociale des interactions dans la temporalité des dispositifs pédagogiques

BONNÉRY Stéphane
Université Paris 8, CIRCEFT-ESCOL

1. « Interactions » et didactique : choix d'objet

L'orientation socio-didactique (Bautier & Rochet, 1997 ; Jéhous & Lahire, 1999) de nos recherches nous conduit d'abord à interroger les choix théoriques et les modalités de problématisation de ce qui se joue dans les interactions au service de la réflexion en didactique.

En sociologie, l'intérêt pour ce qui se joue « dans la boîte noire » de la classe, et pour les interactions notamment, a été souvent traduit par une négation au tout du moins par une évacuation non dite de la question des inégalités sociales face à l'enseignement (Garcia, 2005). Comme si professeurs et élèves évoluaient en un vide social, hors contexte social. Cette approche interactionniste des interactions a pour point d'origine ce qui nous semble justement être l'intérêt, pour les didactiques, de porter ce qui se joue dans la classe sur des plans autres que didactiques.

De plus, l'approche interactionniste des interactions, tout en proclamant vouloir comprendre ce qui se joue dans la classe, fait l'impasse sur ce qui fonde la présence dans celle-ci d'un enseignant et d'un élève : la transmission-appropriation des savoirs (Lahire, 1999). Le recours à l'interactionnisme limite l'intérêt qu'il pourrait y avoir, pour les didactiques, à comprendre ce qui se joue dans les interactions d'apprentissage.

Nous avons plutôt fait le choix d'appréhender les situations de transmission-appropriation de savoir (dans différentes disciplines, on développera ici particulièrement des exemples en technologie et mathématiques) au travers d'interactions et de leurs effets négatifs qui se comprennent d'autant mieux qu'on cherche à identifier en quoi ces interactions sont interactives par ce que le « dispositif pédagogique » mis en œuvre invite les élèves à faire, les amène, ou permet sous certaines conditions socialement négatives. On appelle ainsi « dispositif pédagogique » la cristallisation des formes d'enseignement (intéressées, observées dans de multiples situations, donc pédo-pédagogiques des pratiques des enseignants et élèves en présence). Ces dispositifs typiques sont porteurs d'influences diverses (savantes, sociales, institutionnelles) qui expliquent les types d'interactions dans des situations d'enseignement et d'apprentissage.

La dimension temporelle des dispositifs pédagogiques semble essentielle pour saisir ce qui se joue dans les interactions, car selon le moment de la séance où le savoir est mis en jeu de différentes manières, les interactions qui en découlent sont différentes. Et ce sera notre propos, les différences d'interactions dans la temporalité

de nos plus amples développements, voir : Bonnéry, 2010.



Selon Bonnéry, qu'est-ce qui pose problème dans le dispositif pédagogique en trois phases pratiqué dans la séquence observée ?

1.4. Dans la peau d'un analyste

Bonnéry, S. (2010). La division sociale des interactions dans la temporalité des dispositifs pédagogiques. *Colloque international "Spécificités et diversité des interactions didactiques : disciplines, finalités, contextes"*. Lyon.

Colloque International « Spécificités et diversité des interactions didactiques, disciplines, finalités, contextes »
« Colloque international » 10-11 Juin 2010, Lyon, France

La division sociale des interactions dans la temporalité des dispositifs pédagogiques.

BONNÉRY Stéphane
Université Paris 8, CIRCEFT-ESCOL

1. « Interactions » et didactiques : choix d'objet

L'orientation socio-didactique (Baudier & Rochet, 1997 ; Jéhous & Lahire, 1999) de nos recherches nous conduit d'abord à interroger les choix théoriques et les modalités de problématisation de ce qui se joue dans les interactions au service de la réflexion en didactiques.

En sociologie, l'intérêt pour ce qui se joue « dans la boîte noire » de la classe, et pour les interactions notamment, a été souvent traduit par une négation du fait du moins par une évacuation non dite de la question des inégalités sociales face à l'enseignement (Garcia, 2005). Comme si professeurs et élèves évoluaient en un monde social, hors contexte social. Cette approche interactionniste des interactions a pour point aveugle ce qui nous semble justement être l'intérêt, pour les didactiques, de penser ce qui se joue dans la classe sur des plans autres que

de dire, rapproche interactionniste des interactions, tout en permettant surtout comprendre ce qui se joue dans la classe, fait l'impasse sur ce qui fonde la présence dans celle-ci d'un enseignant et d'un élève, la transmission-appropriation des savoirs (Lahire, 1999). Le recours à l'interactionnisme limite l'intérêt qu'il pourrait y avoir, pour les didactiques, à comprendre ce qui se joue dans les interactions d'apprentissage.

Mais avant plutôt que le choix d'appréhender les situations de transmission-appropriation de savoir (dans différentes disciplines, on développera ici particulièrement des exemples en technologie et mathématiques) au travers d'interactions et de leurs effets inégalitaires qui se comprennent d'autant mieux qu'on cherche à identifier en quoi ces interactions sont inégalitaires par ce que le « dispositif pédagogique » mis en œuvre invite les élèves à faire, les amène, ou permet sous conditions socialement inégales. On suppose ainsi « dispositif pédagogique » la cristallisation des formes d'enseignement (idéelles, observées dans de multiples situations, donc pédagogiques des pratiques des enseignants et élèves en présence). Ces dispositifs typiques sont porteurs d'influences diverses (savantes, sociales, institutionnelles) qui engendrent les types d'interactions dans des situations d'enseignement et d'apprentissage.

La dimension temporelle des dispositifs pédagogiques semble essentielle pour saisir ce qui se joue dans les interactions, car selon le moment de la séance où le savoir est mis en jeu de différentes manières, les interactions qui en découlent sont différentes. Et ce sera notre propos, les différences d'interactions dans la temporalité

¹ Pour de plus amples développements, voir Bonnéry, 2010.



« La fabrication des inégalités peut être qualifiée de « passive » quand le dispositif pédagogique, et les interactions qu'il conditionne, ne cadrent pas l'activité de l'élève sur le cheminement intellectuel attendu pour s'approprier le savoir. »

« L'élève doit avoir des « prédispositions » construites hors de la sphère scolaire (...) puisque ce sont des dispositions que le dispositif ne transmet pas, ne donne pas à voir comme le résultat de constructions possibles dans l'activité et qui restent donc du domaine de l'« implicite ». »

1.4. Dans la peau d'un analyste

Bonnéry, S. (2010). La division sociale des interactions dans la temporalité des dispositifs pédagogiques. *Colloque international "Spécificités et diversité des interactions didactiques : disciplines, finalités, contextes"*. Lyon.

Cadrage

« Dans la séance consacrée aux triangles, le cadrage faible de la première phase laisse des élèves s'engager dans les deux premières consignes (découpage puis pliage selon des axes de symétrie) comme s'il s'agissait de tâches simplement « matérielles », disjointes de l'anticipation de l'étape suivante de classement des triangles dans un tableau en fonction de leurs axes de symétrie. Et les interactions, cadrées par le dispositif pédagogique accréditent cette lecture « manipulatoire » de l'exercice : « lis bien les consignes, on te dit de commencer par découper et plier pour voir s'il y a des axes de symétrie ». »

Colloque International « Spécificités et diversité des interactions didactiques : disciplines, finalités, contextes »
« Colloque international » Lyon, 2010, 10-12 Juin 2010

La division sociale des interactions dans la temporalité des dispositifs pédagogiques.

BONNÉRY Stéphane
Université Paris 8, CIRCEFT-ESCOL

1. « Interactions » et didactiques : choix d'objet

L'orientation socio-didactique (Baudier & Rochet, 1987 ; Jéhous & Lahire, 1999) de nos recherches nous conduit d'abord à interroger les choix théoriques et les modalités de problématisation de ce qui se joue dans les interactions au service de la réflexion en didactiques.

En sociologie, l'intérêt pour ce qui se joue « dans la boîte noire » de la classe, et pour les interactions notamment, a été souvent traduit par une négation au tout du moins par une évacuation non dite de la question des inégalités sociales face à l'enseignement (Garcia, 2005). Comme si professeurs et élèves évoluaient en un monde social, hors contexte social. Cette approche interactionniste des interactions a pour point aveugle ce qui nous semble justement être l'intérêt, pour les didactiques, de porter ce qui se joue dans la classe sur des plans autres que sociaux.

De plus, l'approche interactionniste des interactions, tout en permettant certes de comprendre ce qui se joue dans la classe, fait l'impasse sur ce qui fonde la présence dans celle-ci d'un enseignant et d'un élève : la transmission-appropriation des savoirs (Lahire, 1999). Le recours à l'interactionnisme limite l'intérêt qu'il pourrait y avoir, pour les didactiques, à comprendre ce qui se joue dans les interactions d'apprentissage.

Mais avant même tout le choix d'appréhender les situations de transmission-appropriation de savoir (dans différentes disciplines, on développera ici particulièrement des exemples en technologie et mathématiques) au travers d'interactions et de leurs effets inégalitaires qui se comprennent d'autant mieux qu'on cherche à identifier en quoi ces interactions sont inégalitaires par ce que la « dispositif pédagogique » mis en œuvre invite les élèves à faire, les amène, ou permet sous certaines conditions socialement inégales. On appelle ainsi « dispositif pédagogique » la cristallisation des formes d'enseignement (intériorisées, observées dans de multiples situations, donc pédagogiques des pratiques des enseignants et élèves en présence). Ces dispositifs typiques sont porteurs d'influences diverses (savantes, sociales, institutionnelles) qui façonnent les types d'interactions dans des situations d'enseignement et d'apprentissage.

La dimension temporelle des dispositifs pédagogiques semble essentielle pour saisir ce qui se joue dans les interactions, car selon le moment de la séance où le savoir est mis en jeu de différentes manières, les interactions qui en découlent sont différentes. Et ce sera notre propos, les différences d'interactions dans la temporalité

¹ Pour de plus amples développements, voir Bonnéry, 2010.

1.4. Dans la peau d'un analyste

Bonnéry, S. (2010). La division sociale des interactions dans la temporalité des dispositifs pédagogiques. *Colloque international "Spécificités et diversité des interactions didactiques : disciplines, finalités, contextes"*. Lyon.

Colloque International « Spécificités et diversité des interactions didactiques, disciplines, finalités, contextes »
« Colloque international » 10-11 Juin 2010, Lyon, France

La division sociale des interactions dans la temporalité des dispositifs pédagogiques.

BONNÉRY Stéphane
Université Paris 8, CIRCEFT-ESCOL

1. « Interactions » et didactiques : choix d'objet

L'orientation socio-didactique (Baudier & Rochet, 1987 ; Jéhous & Lahire, 1999) de nos recherches nous conduit d'abord à interroger les choix théoriques et les modalités de problématisation de ce qui se joue dans les interactions au service de la réflexion en didactique.

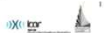
En sociologie, l'intérêt pour ce qui se joue « dans la boîte noire » de la classe, et pour les interactions notamment, a été souvent traité par une négation au tout du moins par une évacuation non dite de la question des inégalités sociales face à l'enseignement (Garcia, 2005). Comme si professeurs et élèves évoluaient en un monde social, hors contexte social. Cette approche interactionnelle des interactions a pour point aveugle ce qui nous semble justement être l'intérêt, pour les didactiques, de penser ce qui se joue dans la classe sur des plans autres que sociaux.

De plus, l'approche interactionnelle des interactions, tout en permettant surtout de comprendre ce qui se joue dans la classe, fait l'impasse sur ce qui fonde la présence dans celle-ci d'un enseignant et d'un élève : la transmission-appropriation des savoirs (Lahire, 1999). Le recours à l'interactionnisme limite l'intérêt qu'il pourrait y avoir, pour les didactiques, à comprendre ce qui se joue dans les interactions d'apprentissage.

Mais avant même tout le choix d'appréhender les situations de transmission-appropriation de savoir (dans différentes disciplines, on développera ici particulièrement des exemples en technologie et mathématiques) au travers d'interactions et de leurs effets négatifs ou de compréhension d'autant mieux qu'on cherche à identifier en quoi ces interactions sont interactives par ce que la « dispositif pédagogique » mis en œuvre invite les élèves à faire, les amène ou permet sous conditions socialement négatives. On suppose ainsi « dispositif pédagogique » la cristallisation des formes d'enseignement (idéelles, observées dans de multiples situations, donc pédagogiques des visioles des enseignants et élèves en présence). Ces dispositifs typiques sont porteurs d'influences diverses (savoirs sociaux, institutionnelles) qui engendrent les types d'interactions dans des situations d'enseignement et d'apprentissage.

La dimension temporelle des dispositifs pédagogiques semble essentielle pour saisir ce qui se joue dans les interactions, car selon le moment de la séance où le savoir est mis en jeu de différentes manières, les interactions qui en découlent sont différentes. Et ce sera notre propos, les différences d'interactions dans la temporalité

¹ Pour de plus amples développements, voir Bonnéry, 2010.



Faire / Apprendre

« Mais les interactions entre les trois élèves aboutissent à ce que Hassina et Cindy se contentent d'imiter la face visible du travail d'Ève-Marie, la disposition des triangles sur le tableau, sans opérer ni même sans doute percevoir la face invisible – activité de comparaison et classification – sur laquelle elle repose. (...) Les traces visibles des tâches conduites participent à leurrer les élèves comme l'enseignante sur les différences de processus qui ont conduit au résultat de classement. »

1.4. Dans la peau d'un analyste

Bonnéry, S. (2010). La division sociale des interactions dans la temporalité des dispositifs pédagogiques. *Colloque international "Spécificités et diversité des interactions didactiques : disciplines, finalités, contextes"*. Lyon.

Colloque International « Spécificités et diversité des interactions didactiques » (disciplines, finalités, contextes) - ICAE, Université Lyon 2, 19-20 mai 2010, Lyon.

La division sociale des interactions dans la temporalité des dispositifs pédagogiques

BONNÉRY Stéphane
Université Paris 8, CIRCEPT-ESCOL

1. « Interactions » et didactiques : choix d'objet

L'orientation socio-didactique (Blaut & Rochet, 1987 ; Jolivet & Lefebvre, 1999) de nos recherches nous conduit d'abord à interroger les choix théoriques et les modalités de problématisation de ce qui se joue dans les interactions au service de la réflexion en didactique.

En sociologie, l'intérêt pour ce qui se joue « dans la boîte noire » de la classe, et pour les interactions notamment, n'est souvent traduit par une négation ou tout du moins par une évacuation non dite de la question des fragilités sociales face à l'enseignement (García, 2008). Comme si professeurs et élèves évoluaient en apesanteur sociale, hors contexte social. Cette approche interactionniste des interactions a pour point aveugle ce qui nous semble justement être l'intérêt, pour les didactiques, de penser ce qui se joue dans la classe sur des plans autres que didactiques.

De plus, l'approche interactionniste des interactions, tout en proclamant vouloir comprendre ce qui se joue dans la classe, fait l'impasse sur ce qui fonde la présence dans celle-ci d'un enseignant et d'un élève : la transmission-appropriation des savoirs (Lefebvre, 1999). Le recours à l'interactionnisme limite l'intérêt qu'il pourrait y avoir, pour les didactiques, à comprendre ce qui se joue dans les interactions d'apprentissage.

Nous avons plutôt fait le choix d'appréhender les situations de transmission-appropriation de savoirs (dans différentes disciplines, ou disciplines au particulierement des exemples en technologie et mathématiques) au travers d'interactions et de jeux d'effets négociatifs qui se comprennent d'autant mieux qu'on cherche à identifier en quoi ces interactions sont influencées par ce que le « dispositif pédagogique » mis en œuvre mobilise les élèves à faire, entendre, ou permet sous conditions socialement imaginées. On appelle ainsi « dispositif pédagogique » la cristallisation des formes d'enseignement (intentionnelles, intentionnelles dans certaines situations, dans des modalités des savoirs, des enseignants et élèves en présence). Ces dispositifs typiques sont porteurs d'influences diverses (savoirs, sociales, institutionnelles) qui structurent des types d'interactions dans des situations d'enseignement et d'apprentissage.

La dimension temporelle des dispositifs pédagogiques semble essentielle pour saisir ce qui se joue dans les interactions, car selon le moment de la séance où le savoir est mis en jeu de différentes manières, les interactions qui en découlent sont différentes. Et ce sera notre propos, les différences d'interactions dans la temporalité

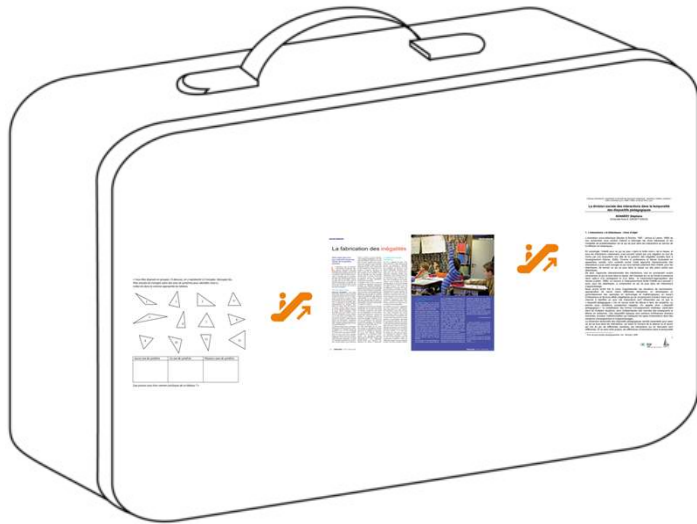
¹ Pour de plus amples développements, voir Bonnéry, 2009.



Structuration

« De plus, une fois le savoir institutionnalisé, il est rare que l'on fasse un retour sur l'ensemble du dispositif, pour souligner les liens logiques, les sauts cognitifs qui devaient être opérés, pour montrer l'utilité des différentes étapes, ce qui en a été prélevé au service du cheminement intellectuel... Or, ce pourrait être une occasion, pour les élèves qui se sont perdus sur de fausses pistes et n'ont pas relié les éléments, de saisir *a posteriori* l'ensemble du raisonnement, donc de comprendre rétrospectivement. »

1.5. Dans la peau d'un didacticien



Comment organiser l'activité et quelles consignes donner pour éviter les écueils décrits plus haut ?

1.6. Dans la peau d'un pédagogue

Voir document de travail n°2



Bonnéry, S. (2007). *Comprendre l'échec scolaire*. Paris : La Dispute.

Qu'y a-t-il de particulier à la liaison primaire-secondaire, qui apparaît dans le texte qui suit et qui est en lien avec ce qui est décrit plus haut ?

1. Prise de contact avec la problématique

Conclusion

Prise de conscience

- de l'existence, à notre insu, de malentendus sociocognitifs, lorsque l'élève ne comprend pas ce que l'enseignant aurait voulu qu'il comprenne
- d'une part de responsabilité des enseignants dans ces malentendus, et donc dans le fait de transformer des inégalités sociales en inégalités scolaires
- de quelques pratiques qui peuvent les générer

→ Comment agir ???

Plan de la séance

Avant-propos – D'où je parle ?

1. Prise de contact avec la problématique
- 2. Cadrage théorique**
3. Des sources possibles de malentendus
4. Conclusion
5. Production attendue dans le travail de fin de cours en lien avec la problématique des malentendus

Bibliographie

2. Cadrage théorique

2.1. Malentendu sociocognitif

Un **malentendu** se produit quand l'élève comprend autre chose que ce que l'enseignant voudrait qu'il comprenne.

Il se construit autour d'ambiguïtés ou de ruptures de sens.

(Jadin & Roosens, 2022)

On parle de **malentendus sociocognitifs** quand ils dépendent d'évidences qui ne sont pas les mêmes d'un milieu social à l'autre.

(Bonnéry, 2007)

2. Cadrage théorique

2.1. Malentendu sociocognitif

(Roosens, 2018) propose cette catégorisation.

- Malentendus **scolaires**
lorsqu'ils sont la conséquence de rapports à l'école, au travail d'apprendre, à la connaissance, peu favorable aux apprentissages
- Malentendus **didactiques**
lorsque l'enjeu, la visée d'apprentissage et le regard réflexif disparaissent au profit des procédures (consignes) et/ou du produit (résultat final) et/ou de l'obtention puis de la reproduction de la bonne réponse
- Malentendus **langagiers, sémantiques**
lorsque l'élève ne perçoit pas les différents registres de langage et qu'il interprète différemment la commande de l'enseignant.
- Malentendus **disciplinaires**
lorsque l'enseignant et les élèves (et leurs parents) ne partagent pas les mêmes représentations des finalités, du contenu, des tâches d'une discipline scolaire ou d'une matière.

2. Cadrage théorique

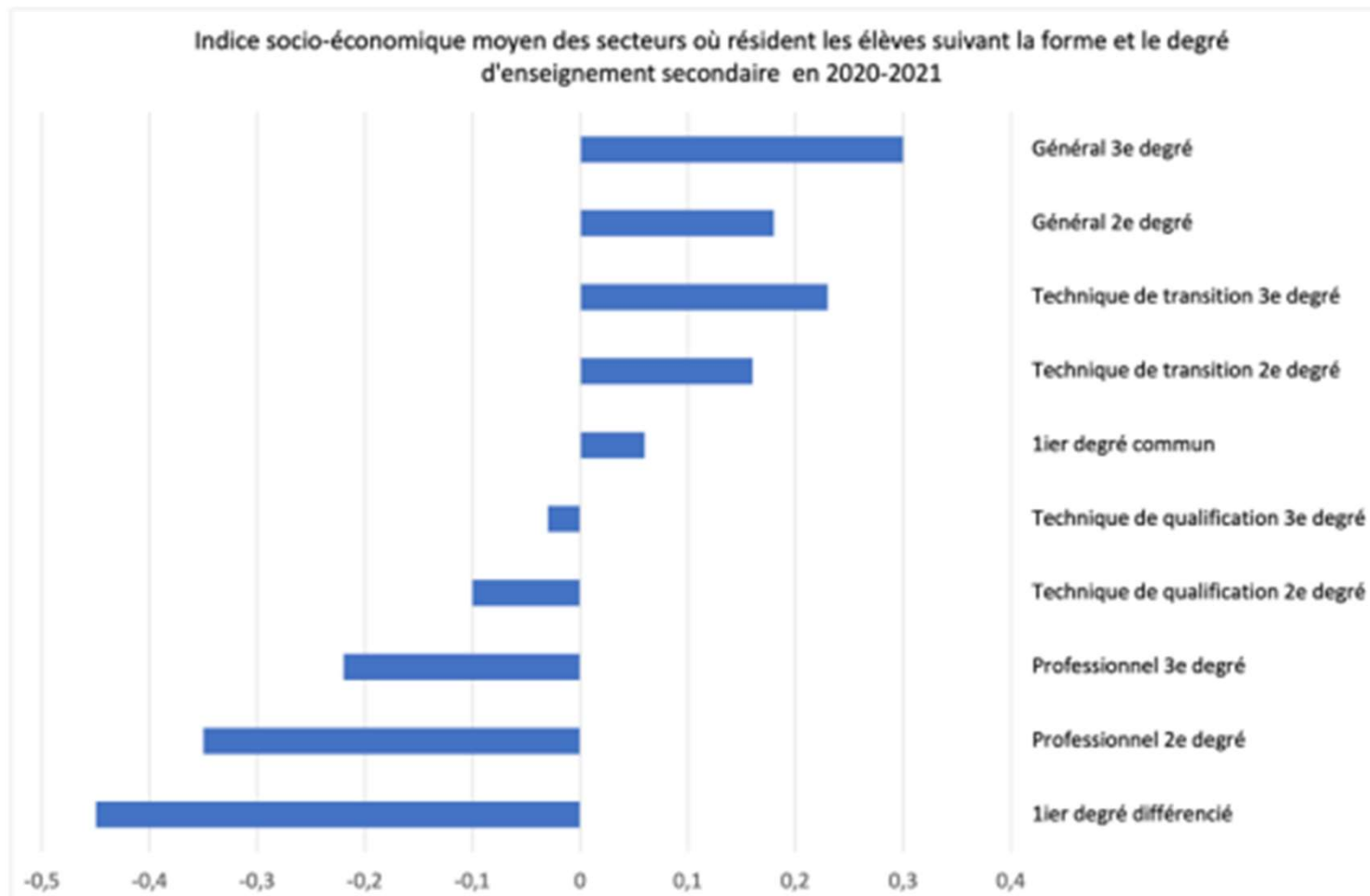
2.2. Les inégalités en Belgique



Jadin, B. (2022). *ISE... Qu'est-ce que ça dit ? Qu'est-ce qu'on en fait ?* Changements pour l'égalité. Bruxelles.

Disponible sur <https://changement-egalite.be/ise-quest-ce-ca-dit-quest-ce-quon-en-fait/>

L'Indice Socio-Économique (ISE) est un indicateur attribué à chaque établissement scolaire de la Communauté française de Belgique en fonction des élèves qui la constituent (revenus, niveau de scolarité des parents, emploi).



(Jadin, 2022)

Plan de la séance

Avant-propos – D'où je parle ?

1. Prise de contact avec la problématique
2. Cadrage théorique
- 3. Des sources possibles de malentendus**
4. Conclusion
5. Production attendue dans le travail de fin de cours en lien avec la problématique des malentendus

Bibliographie

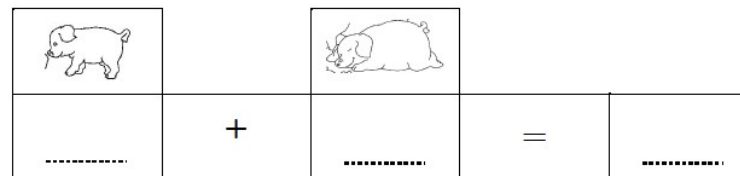
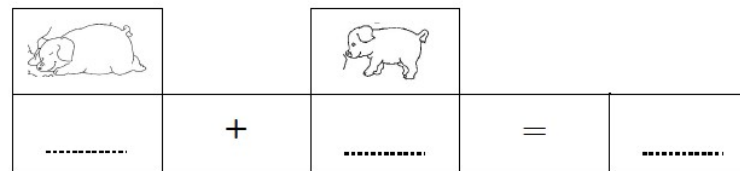
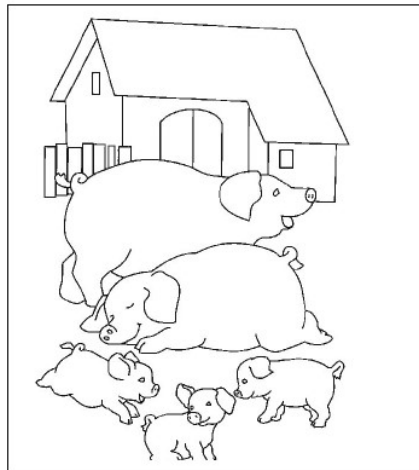
3. Des sources possibles de malentendus

3.1. Travail sur des témoignages d'anciens étudiants

Voir document de travail n°3

Faites une hypothèse sur ce qui a pu, dans la pratique de l'enseignant, générer le malentendu évoqué.

Situation C



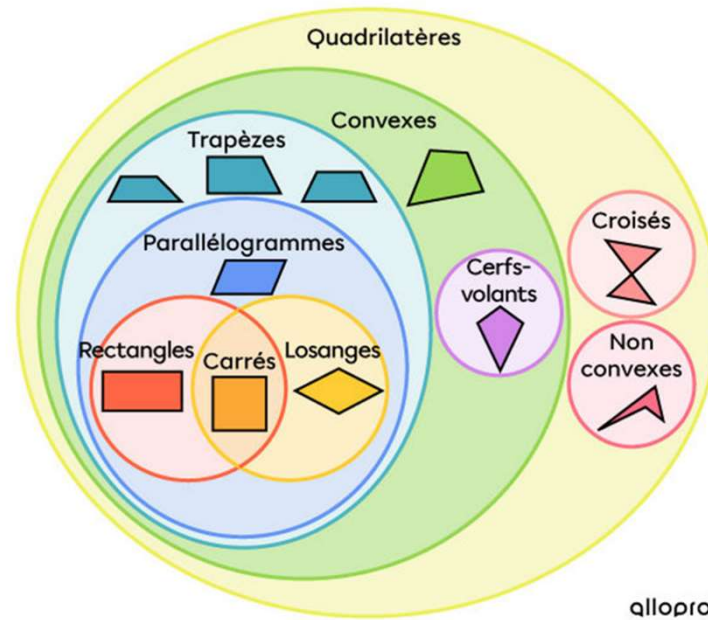
3. Des sources possibles de malentendus

3.2. Extraits de manuels scolaires

Voir document de travail n°4

Identifiez ce qui pourrait générer des malentendus, et lesquels.

Figure A



Situation de départ C

N12 - Association d'un nombre à son complément pour arriver à 100



Cet apprentissage va me permettre de parvenir à 100 à partir d'un nombre donné.

1. Situation de départ : Explication méthode

La bonne paire

À toi de recomposer ces puzzles en coloriant d'une même couleur les pièces à emboîter. Pour cela, il faut qu'ensemble, elles comptent 100 points.

53 14 44 46 65
66 75 22 25
12 86 47 57
54 56 43 88
78 34 35

« J'y réfléchis » D

$$55 + 60 = ?$$

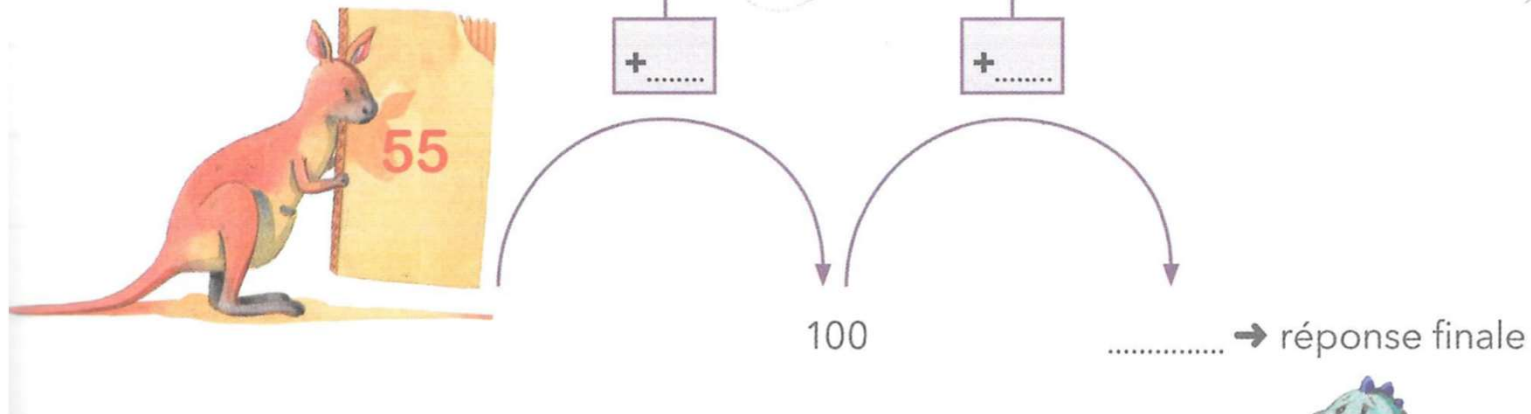
Pour réaliser un calcul de ce type, je procède en deux étapes :

1. Je passe par la CENTAINE supérieure : $55 + ? = 100$
2. J'ajoute ce qu'il manque.

*Si possible
cette
technique*

Souviens-toi des techniques que tu utilisais pour le passage à la dizaine (N-4). Tu peux aussi les utiliser pour le passage à la centaine :

1. Avec le kangourou :



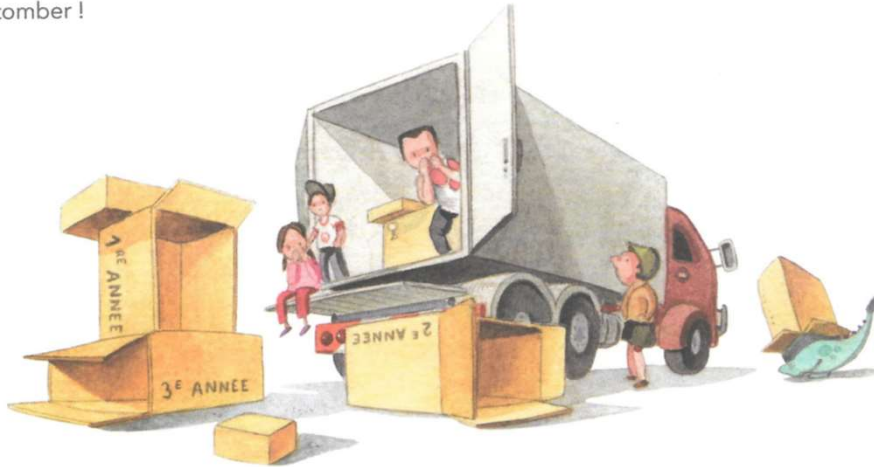
Situation de départ E

1. Situation de départ

: Explication méthodo + manipulation

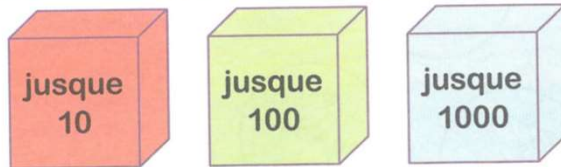
Le déménagement

Zoé, Youri et Lyddie déménagent. Zoé est en première année, Youri en deuxième et Lyddie en troisième. Ils ont préparé leurs cartons mais le déménageur a tout fait tomber !



Peux-tu aider les enfants à reconstituer leur boîte sachant que Zoé apprend les nombres jusqu'à 10, Youri jusqu'à 100 et Lyddie jusqu'à 1000.

Colorie les différents nombres pour qu'ils correspondent à la bonne boîte.



5

200

50

1000

250

125

100

25

1

20

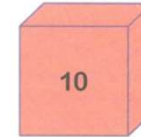
500

10

2. J'y réfléchis

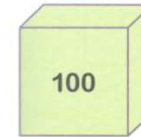


Maintenant que tu as refait les cartons des enfants, ouvre-les un par un.



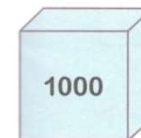
10									

Dans la boîte de 10, tu as mis :
Pour faire 10, combien de fois vas-tu mettre chaque étiquette ?
Observe le tapis de 10 et complète-le.



100									

Dans la boîte de 100, tu as mis :
Pour faire 100, combien de fois vas-tu mettre chaque étiquette ?
Observe le tapis de 100 et complète-le.



1000									

1000									

Dans la boîte de 1000, tu as mis :
Pour faire 1000, combien de fois vas-tu mettre chaque étiquette ?
Observe le tapis de 1000 et complète-le.

À travers le monde

Voici le top 3 des endroits les plus visités au monde.



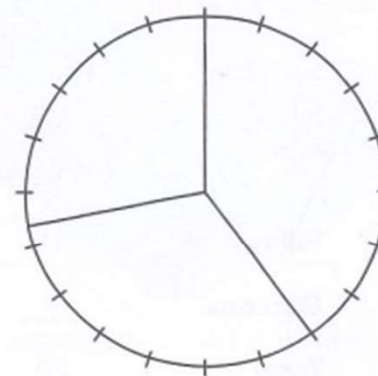
Tâche de découverte F

Complète le tableau et construis le graphique.

Colorie le graphique selon la légende.

Endroits	Nombre de visiteurs par an	Pourcentage	Amplitude de l'angle
Cathédrale Notre Dame de Paris	10 millions	$\frac{10}{25} = \frac{40}{100} = 40\%$	144...°
La Grande Muraille de Chine	8 millions
L'Opéra de Sydney	7 millions
Total	25 millions	100 %	360 °

Endroits les plus visités



- L'Opéra de Sydney
- La Grande Muraille de Chine
- Notre-Dame de Paris

2. J'y réfléchis encore

Voici les endroits décrochant la 4^e et la 5^e place :


- La Tour Eiffel accueille 6 millions de visiteurs par an.
- Le Lincoln Mémorial de Washington accueille 5 millions de visiteurs par an.



Complète la légende de ce nouveau graphique.

Top 5 des sites les plus visités



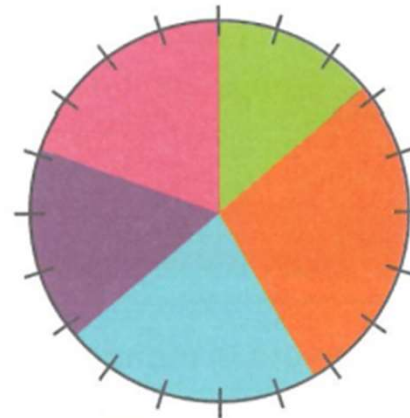







Tableau synoptique G

J'analyse mon travail.

Je relève les procédés qui me posent le plus de problèmes afin de les travailler et de m'améliorer.

 P3	X 10	
	X 100	
	X 20	
	X 4	
	X 8	
	: 10	
	: 4	
	X 9	
 P4	X 11	
	X 5	
	X 50	
	: 100	
	: 5	
	: 8	
	X 0,1	
 P5	X 0,5	
	X 0,25	
	X 99	
	X 11	
	X 101	
	X 110	
	X 25	
	: 50	
 P6	: 25	
	X 250	
	: 0,1	
	: 0,5	
	: 0,25	

3. Des sources possibles de malentendus

3.3. Au fil d'une leçon... Essai d'inventaire

Qu'est-ce qui, dans la pratique d'un enseignant, peut générer des malentendus ?

Causes potentielles de malentendus identifiées au fil d'une leçon (liste certainement non exhaustive)

- Au préalable : la question des rapports au savoir
- Dans la conception de la tâche en amont
 - Objectif
 - Prérequis
 - **Éviter les éléments distracteurs / « emballage »**
 - Vigilance sur les tâches de type classement
- Dans le cadrage initial
 - **Énoncer clairement l'objectif**
 - **Éviter les cadrages faibles et étroits**
 - **Vigilance sur le vocabulaire utilisé**
- Pendant l'exécution de la tâche
 - **Éviter les recadrages de type « devinette »**

Causes potentielles de malentendus identifiées au fil d'une leçon (suite)

- Dans la **structuration**
 - Une préparation insuffisante en amont de ce qu'il est incontournable d'y voir figurer
 - Pas de temps consacré à **se détacher de ce qu'on a fait pour identifier ce qu'on a appris**
 - Pas de centrage sur le chemin parcouru, le **processus**
 - Pas de **construction de sens, d'image mentale**
 - Des résultats des enfants pas/mal accueillis ; une **synthèse « plaquée », éloignée du processus vécu par les enfants** ; pas d'appui sur des **traces**
- Dans l'exercisation
 - Veiller au lien avec ce qui précède
- Plus tard
 - Réinvestir le savoir

Pour approfondir le sujet...

<https://changement-égalité.be/ressources-et-medias>



Étude CGÉ

Sortir de l'implicite, travailler les malentendus - 2017

Vous pouvez répéter ?



Étude CGÉ

Rapports au savoir, sens de l'activité et malentendus sociocognitifs - 2018

La chasse est ouverte !



Étude CGÉ 2020

Les malentendus sociocognitifs

Pièges et contre-pièges



Plan de la séance

Avant-propos – D'où je parle ?

1. Prise de contact avec la problématique
2. Cadrage théorique
3. Des sources possibles de malentendus
- 4. Conclusion**
5. Production attendue dans le travail de fin de cours en lien avec la problématique des malentendus

Bibliographie

4. Conclusion

Bénéfices espérés du séminaire

- Prise de conscience, sensibilisation à cette problématique encore peu connue des malentendus sociocognitifs
- Prise de conscience que l'enseignant a un pouvoir d'agir pour diminuer le risque de malentendus
- Identification de points de vigilance à ce niveau
- Mise en application sur des situations racontées et des extraits de manuels
- La suite : transfert (anticipation, observation, analyse) dans le cadre de ses propres pratiques

Limite

- Types restreints de malentendus observés, identifiés. Notamment, difficile d'être conscient des malentendus dont l'existence ne se révèlent pas tout de suite, ou des malentendus liés à nos propres limites de connaissances...

4. Conclusion (suite)

« Ce n'est pas aux didacticiens de s'intéresser à cela. Laissez faire les sociologues et contentez-vous de vous occuper de mathématiques ! A chacun ses compétences... »

Ce ne sont pas des maths...
Et pourtant...

- Certains malentendus sont clairement d'ordre didactique
- Si pas de conscience de ces phénomènes de malentendus et si pas d'ancrage dans des apprentissages disciplinaires, le travail de didactique est vain !

→ « Charité bien ordonnée commence par soi-même »...

→ En faire l'affaire de tous ?

Plan de la séance

Avant-propos – D'où je parle ?

1. Prise de contact avec la problématique
2. Cadrage théorique
3. Des sources possibles de malentendus
4. Conclusion
5. **Production attendue dans le travail de fin de cours en lien avec la problématique des malentendus**

Bibliographie

5. Production attendue dans le travail de fin de cours en lien avec la problématique des malentendus

1. **Travailler sur deux situations de malentendus sociocognitifs**, vécues ou potentielles :

- au moins une **situation vécue**, idéalement lors de la prestation de la leçon qui fait l'objet du portfolio, ou lors d'un autre cours de mathématiques ;
- à défaut d'en identifier deux, compléter par un **extrait de manuel** de mathématiques susceptible de générer des malentendus.

Pour chacune des situations choisies, il est attendu

- a) une **description** de la situation, du malentendu observé (ou potentiel)
- b) une **hypothèse sur ce qui a pu (ou pourrait) générer** le malentendu.

2. Dans **l'analyse réflexive** de la leçon proposée, mettre en évidence ce qui a été mis en place d'emblée pour **limiter le risque de malentendus**, et ce qui pourrait **encore être amélioré** à ce niveau.

Plan de la séance

Avant-propos – D'où je parle ?

1. Prise de contact avec la problématique
2. Cadrage théorique
3. Des sources possibles de malentendus
4. Conclusion
5. Production attendue dans le travail de fin de cours en lien avec la problématique des malentendus

Bibliographie

Bibliographie

- Allard, C., Butlen, D. (2019). Enseigner les mathématiques aux élèves en difficultés : des questions en lien avec les pratiques enseignantes. In : *Formation et enseignement des mathématiques et des sciences. Didactique, TIC et innovation pédagogique*. Actes de la deuxième édition du colloque international sur la formation et l'enseignement des mathématiques et des sciences (CIFEM2018). Casablanca-Settat.
- Bautier, E., Rayou, P. (2013). *Les inégalités d'apprentissage. Programmes, pratiques et malentendus scolaires*. Presses Universitaires de France.
- Bonnéry, S. (2007). *Comprendre l'échec scolaire*. Paris : La Dispute.
- Bonnéry, S. (2010). La division sociale des interactions dans la temporalité des dispositifs pédagogiques. *Colloque international "Spécificités et diversité des interactions didactiques : disciplines, finalités, contextes"*. Lyon. Récupéré sur <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00533664/document>
- Degives, J.-P. (2010, février). La fabrication des inégalités. *Entrées libres* (46), pp. 14-15. Récupéré sur http://www.entrees-libres.be/n46_pdf/avis_recherche.pdf
- Jadin, B., Roosens, B. (2022). *Gare aux malentendus ! Déjouer les pièges pour faire apprendre*. Bruxelles : Changements pour l'égalité.

Bibliographie (suite)

Mousset, C. (à paraître). *Les malentendus scolaires : sensibiliser et faire bouger les lignes en formation initiale des enseignants lors du cours de mathématiques (et pas seulement)*. Actes du 49^e colloque de la COPIRELEM, Marseille.

Rochex, J.-Y., & Crinon, J. (2011). *La construction des inégalités scolaires. Au coeur des pratiques et des dispositifs d'enseignement*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

Roosens, B. (2017). *Sortir de l'implicite, travailler les malentendus. Vous pouvez répéter ?* Bruxelles : Changements pour l'égalité. Récupéré sur <https://changement-egalite.be/sortir-de-limplicite-travailler-les-malentendus-2017/>

Roosens, B. (2018). *Rapports au savoir, sens de l'activité et malentendus sociocognitifs. La chasse est ouverte !* Bruxelles : Changements pour l'égalité. Récupéré sur <https://changement-egalite.be/rapports-au-savoir-sens-de-lactivite-et-malentendus-sociocognitifs-2018/>

Roosens, B. (2020). *Les malentendus sociocognitifs. Pièges et contrepèges*. Bruxelles : Changements pour l'égalité. Récupéré sur <https://changement-egalite.be/les-malentendus-sociocognitifs/>