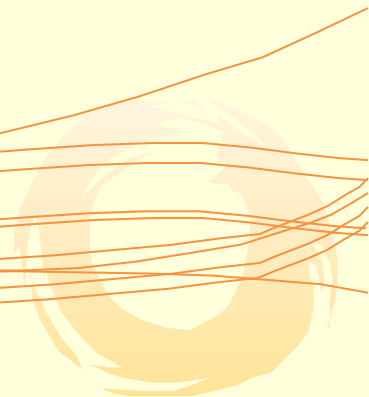


L'établissement formateur et l'association formateur

Takeshi Miyakawa

Joetsu University of Education, JAPON

miyakawa@juen.ac.jp



Introduction

- Objectif
 - Partager des expériences de travail collectif des enseignants dans deux contextes japonais pour la formation continue des enseignants

- Plan de l'exposé
 - Lesson Study en général
 - Exemple : un cas de LS
 - Associations des enseignants au Japon
 - Exemple : les pratiques dans la réunion mensuel

Qu'est-ce que les Lesson Studies ?

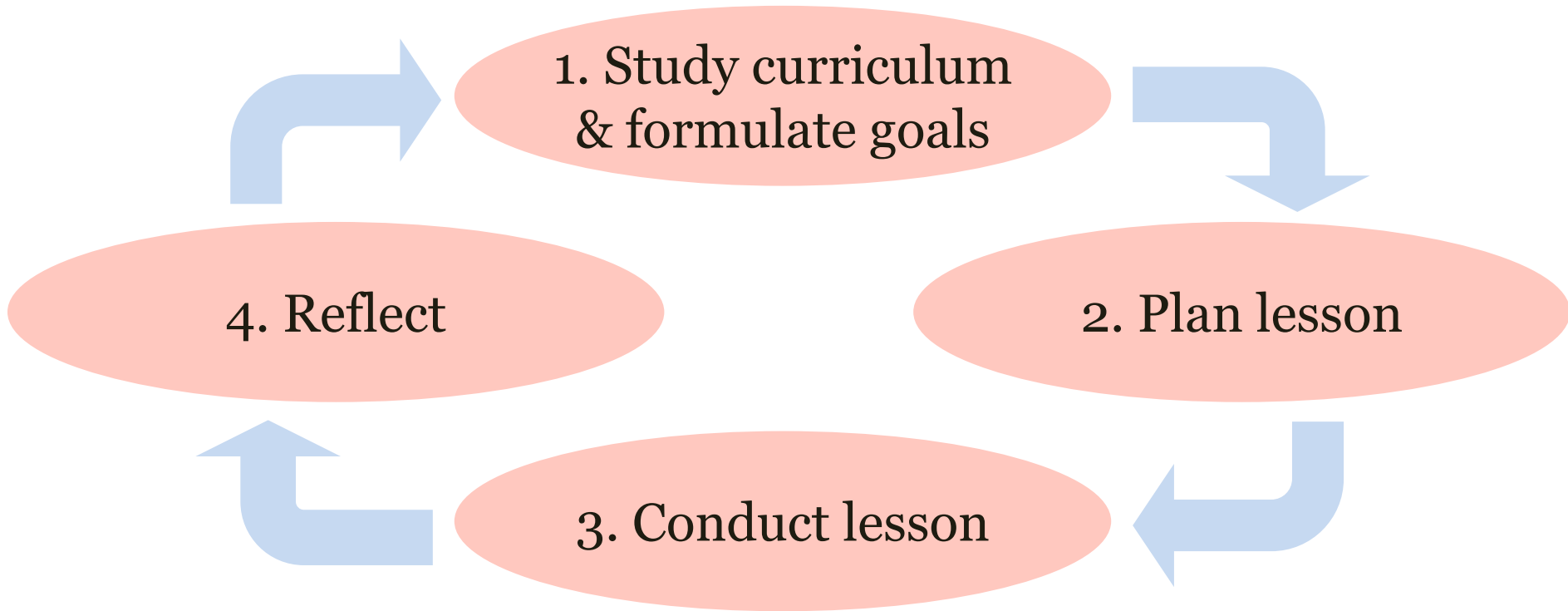
LESSON STUDY EN GÉNÉRAL



Lesson Study en bref

- Une pratique sur le terrain
 - « Etudes sur la leçon plus idéale par les enseignants de primaire et secondaire à travers de l'ouverture de leçon aux autres enseignants et de l'échange des opinions. » (*Digital Daijisen*)
- Modalité de travail
 - Travail collectif des enseignants ;
 - Autour d'une leçon précise ou une séquence de leçons à concevoir, à mettre en œuvre, etc. ;
 - Observation de la leçon par les collègues.

Lesson Study Cycle



(cf. Lewis et al., 2006; Lewis & Hurd, 2011)

Diversité de LS

- Forme ou processus
- Rôles de LS
 - Amélioration de l'enseignement et formation ;
 - Mise en œuvre d'un nouveau programme national (ex. Takahashi, 2014) ; etc.
- LS dans différents contextes
 - Formation à l'intérieure de l'établissement.
 - Formation au centre de l'éducation.
 - Activités dans l'association des enseignants de niveau différent (locale, régionale, nationale)
 - Formation initiale à l'université (i.e. stage, TP)

Processus de LS au Japon

Travail individuel

Conception des activités par rapport au thème de l'établissement

Rédaction et modification d'un plan de leçon et des fiches d'élèves

Essais dans la classe

Rédaction d'un rapport



Elaboration des activités dans un petit groupe

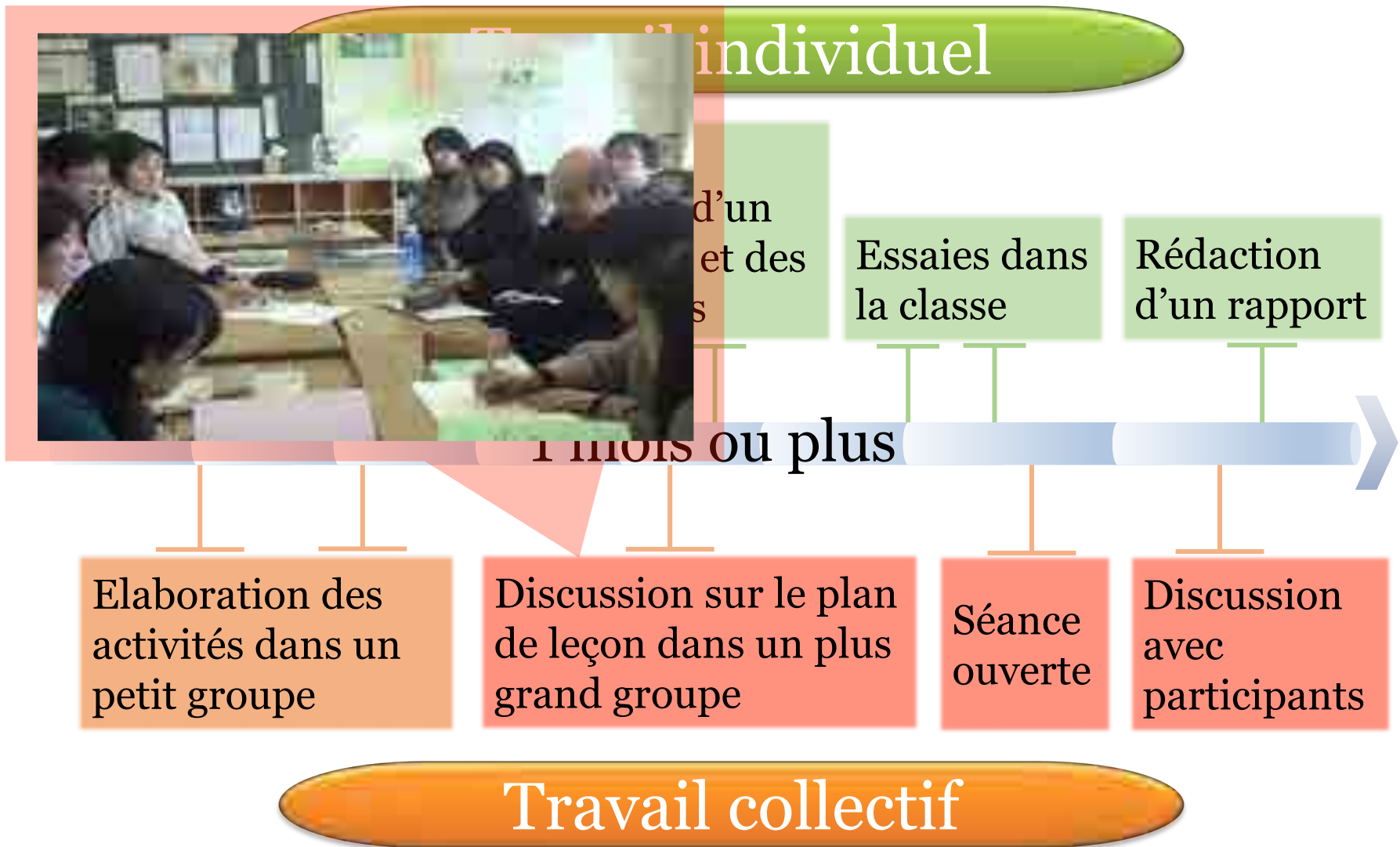
Discussion sur le plan de leçon dans un plus grand groupe

Séance ouverte

Discussion avec participants

Travail collectif

Processus de LS au Japon



Processus de LS au Japon

Conception des activités par rapport au thème de l'établissement



Rédaction d'un rapport

1 mois ou plus

Elaboration des activités dans un petit groupe

Discussion sur le plan de leçon dans un plus grand groupe

Séance ouverte

Discussion avec participants

Travail collectif

Processus de I.S au Japon



1 mois ou plus

Elaboration des activités dans un petit groupe

Discussion sur le plan de leçon dans un plus grand groupe

Séance ouverte

Discussion avec participants

Travail collectif

Formation dans l'établissement

- Formation obligatoire
 - Primaire et collège
 - La Lesson Study est le dispositif le plus commun.

- Rôles du chef d'établissement
 - Evaluation des enseignants
 - Responsable de la formation à l'intérieur de l'établissement
 - etc.

UN CAS DE LESSON STUDY



Contexte

- Classe de mathématique
 - Elèves de Grade 2 (7 – 8 ans)
 - Etablissement rattaché à l'université
 - Enseignant spécialisé en maths
- Situation problème

Il y avait 16 passagers dans un bus. Parce que plus tard, certains passagers ont pris ce bus, le nombre total de passagers est 34. Combien de passagers l'ont pris plus tard ?

2 バスに おきやくが 27人の
のって いました。あとから
何人が のって きたので、
おきやくは ぜんぶで 34人
に なりました。

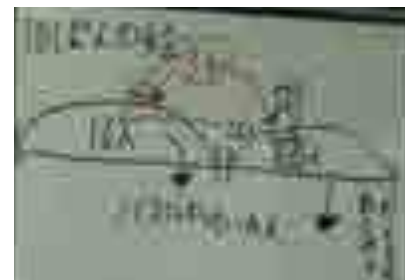
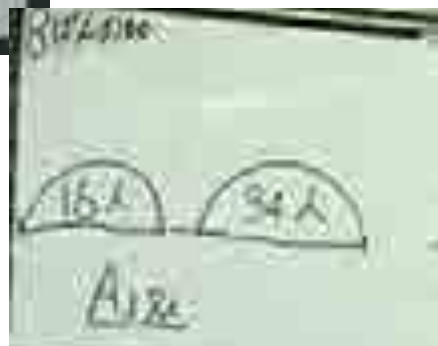
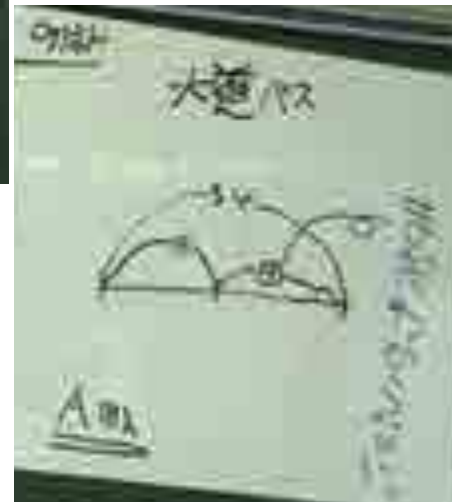
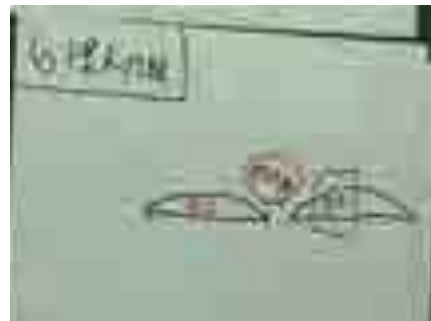


あとから のって きたの
は、何人でしょうか。



Objectif : utiliser le diagramme pour déterminer l'opération.





Discussion après la séance

1. Introduction (1.5 mins)
 - Le modérateur introduit les principales personnes
2. Explication par l'enseignant (5 mins)
 - L'objectif, l'impression générale après la leçon, etc.
3. Discussion (35 mins)
 - 10 participants posent les questions
4. Conseil par le professeur de l'université (7 mins)
 - L'observation des classes et l'idée plus générale
5. Clôture

Réflexion après la séance

- Sujets de la discussion
 - Clarification de lien entre l'objectif (de l'établissement) et les activités et produits des élèves qu'ils ont observés.
 - Clarification des termes utilisés par rapport aux activités des élèves et aux gestes de l'enseignant.
 - Justification des choix didactiques et pédagogiques.
 - Suggestions pour améliorer l'enseignement.
 - L'actualité des élèves.

ASSOCIATIONS DES ENSEIGNANTS AU JAPON

A decorative graphic element in the bottom right corner of the slide. It features several thin, orange, wavy lines that sweep across the bottom of the page. To the right of these lines is a large, yellow, circular shape with a white center, resembling a stylized sun or a globe.

Organisations institutionnelles

Nation	<ul style="list-style-type: none"> • Ministère de l'éducation • Centre national de l'éducation • Associations des professeurs de maths • Compagnies commerciaux
Préfecture(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Conseil d'Education • Centre de l'éducation • Université de formation • Associations des professeurs de maths
Ville(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Conseil d'Education • Centre de l'éducation • Associations des professeurs de maths
Local	<ul style="list-style-type: none"> • Etablissement scolaire

Ville : association locale

- Dans la ville Joetsu
 - Organisation : *Research Association for Teaching Mathematics in Joetsu*
 - Environ 90 membres enregistrés (les enseignants de primaire et collègue)
- Activités
 - Séminaires ou réunions mensuels ;
 - Conférence par les invités ;
 - Ateliers pour les enseignants ;
 - Publication de bulletin, livre, etc.
 - Colloque annuel y compris la leçon ouverte, les communications orales, etc.



Colloque annuel de l'association locale



Réunion mensuelle

- Organisation
 - Mensuel (de 9 à 10 fois par année)
 - Dernier mercredi de 18:30 à 20:00
- Activités
 - Discussion sur le plan de leçon
 - Discussion sur le rapport de pratique enseignante
- Participants
 - Volontaire : pas d'obligation, pas de récompense.
 - Enseignants de primaire et collège, conseillers pédagogiques, chef d'établissement (ancien professeur de maths), professeurs d'université, les étudiants, etc.

Cas 1: discussion sur le plan de leçon

- **Activité**
 - Discussion sur les plans de leçon pour la leçon ouverte du prochain congrès annuel qui aura lieu à l'école primaire attachée.
- **Matériel distribué**
 - Plan de leçon (format A3 : deux pages de A4)



第1学年1組 算数授業計画 田嶋真

「はこ」からみるは

活動場所：多目的ホール
6月27日（土）10:05～11:10
単科 算数

1 活動のねらい 自分のからだ全体が入る「はこ」をつくる活動を通して、平面図形と立体図形の構成のあり方を体感し、空間のひろがりを感じ取りたい。	3 子どもの「声」 これまで、子どもは平面図形の色紙ペーパーを用いて、「はこ」をつくらせてあげてきた。自分のからだ全体が入ることの2つの条件の中で、縦や横、
--	---

Structure du plan

- 5. A propo de cette leçon
- (1) Objectif de cette leçon
- (2) Caractéristiques de cette leçon
- (3) Déroulement de cette leçon (tableau)

5 本時の流れ

(1) 本時のねらい
自分のからだ全体が入る「はこ」をつくる活動を通して、平面図形と立体図形の構成のあり方を体感し、空間のひろがりを感じ取りたい。

(2) 本時の特色
本時は、子どもの「自分が入る大きな「はこ」をつくらせたい」という思いから、自分のからだ全体が入る大きさの「はこ」をつくらせたい。自分のからだ全体が入ることの2つの条件の中で、縦や横、

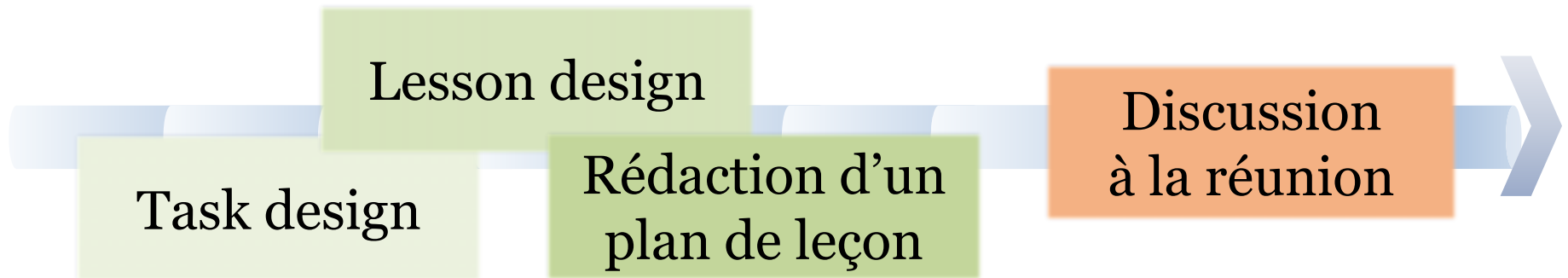
(3) 展開 9+10/全16頁（65分）

時間	番号子どもの活動	子どもの姿	教師の姿
10	1 自分のからだ全体が入る「はこ」をイメージする。 ・「はこ」を、どのようにつくり変えるかイメージする。 ・三角の色紙をどう使うかをイメージする。 ・「アツトみたいなかたちをつくる」と話す。 ・「円を使ってみたい」と話す	○これらでの平面図形に三角の色紙、円1種類の材料がはまったことを伝える。	
40	2 「はこ」をつくる。 ・上と下の面を三角形にして「はこ」をつくる。 ・自分が使った紙の大きさの「はこ」をつくる。 ・「はこ」の面と面をつないでらおもしろくなったので、	○子どもが、友だちに聞いたり、身近な物を観察したりする姿を大切にする。	
5	3 三角の色紙を使うと半でつくることができた。 ・四角の色紙を使うと半でつくることができた。 ・中に入ってみたら狭くて面白かった。 ・三角の色紙を使うと中は狭くなると思った。 ・○さんの顔より以内が広いと思った。 ・四角の色紙だけの方が、中はひろい。 ・三角の色紙を使うとアツトみたい。 ・同じ色のペーパーは同じ色でいい。 ・友だちとつないで、おもしろいなかたちになった。 ・友だちとつなげて大きくしたい。	○子どもの思いを知り、夜時の活動にいかす。	

Pour une leçon specific

Derrière le plan de leçon

- 3 types de travail de l'enseignant
 - Conception de tâche(s) ou activité(s)
 - Conception de séance(s)
 - Rédaction d'un plan de leçon (situation de formulation)



Cas 2: discussion sur le rapport

- Activité
 - Discussion sur les rapports de pratiques enseignantes qui seront présentés au colloque régional de l'association des enseignants.
- Matériel distribué
 - Rapport de pratique enseignante de 6 pages



児童が主体的に追究する事象的活動の工具

— 1年女子 国語科「国語」の授業実践より —

1年女子 国語科「国語」の授業実践より

1. 本時授業の概観

本時授業の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているかを述べて、授業の中心となる事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

しかし、このように本時の概観を述べると、1つの課題として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

2. 授業の概観

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

3. 授業の目的

(1) 課題解決の目的

課題解決の目的として、児童が「自分たちが追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

(2) 児童が主体的に追究する事象的活動

・頂点から頂点まで(上下)に何マス、横(左右)に何マスをかき数えてそれを2倍すればよい。
()内の言葉は、児童がさらに分かりやすくするために修正を加えた部分である。
斜めの辺のかき方を全員で確認した後、「このかき方なら他の図形でもかけますか」と問うた。児童からは「五角形でも六角形でも大丈夫」という答えが返ってきた。そこで、新たな課題を提示した。

課題2: この図形の2倍の拡大図をかきましょう。(資料4)

課題が提示されると、児童からは笑い声が挙がった。「かけますか」と問うと、「かけるー」という声とともに、早速動き始めた。どの児童もまずは線の輪郭部分をかいていった。しかし、墨の目と口の部分をかく際に困ってしまう児童が数名いた。かき終わった児童は、互いのワークシートを交換し、正しくかいているかを確認し合った。中には、互いのワークシートを重ねて光に透かし、ぴったり重なるかを調べている児童もいた。そうしたことで、やはり目と口の位置が児童の中でずれていることに気付いた。そこで、次のような課題を提示した。

課題3: 図形の中にある線を正しくかくにはどうしたらよいでしょう。

目の線の端の部分をごく細くかきよけなければならない児童のために、他の児童が以下のようにかき方を説明した。

・輪郭のどこかの点から、縦と横に何マス離れているかを数えて、それを2倍したところにかければよい。

この説明だけでは納得しない児童もいたため、他の児童が実際にかき方を電子情報ボード上で示した。こうしたことで、図形の中にある線のかき方も学級全体で共有することができた。

全員が課題を解決できたところで、「次は何をしてみたいですか」と問うたところ、「他にもかいてみたい」という答えが返ってきた。そこで、次の課題を提示した。

課題4: 自分でかいた図の2倍の拡大図をかいてみよう。

児童一人一人が悪い図をかき、その2倍の拡大図をかいていった。斜めの辺や図形の中の線のかき方を言語化し、学級全体で共有したことにより、児童は算数的活動をより充実させていくことができた。中には、「円をかいてもよいですか」と聞いてくる児童もいた。その児童に、「いいですよ。では、円の2倍の拡大図はどうすればよいのか」と問うと、「半径を2倍にすればかけると思います。」と答えた。拡大図のかき方を円にまで広げていく姿が、この児童には見られたのである。

資料4: 児童が課題を解いていく様子



(3) 1つの点を中心にして拡大図をかこう (第7時)

1つの点を中心にして拡大図のかき方を考えることが本時のねらいである。まずは、三角形の1つの頂点を中心にして拡大図をかこうという教科書の課題を提示した。

1. 本時授業の概観

本時授業の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているかを述べて、授業の中心となる事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

しかし、このように本時の概観を述べると、1つの課題として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

2. 授業の概観

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

しかし、このように本時の概観を述べると、1つの課題として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

3. 授業の目的

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

4. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

5. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

6. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

7. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

8. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

9. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

10. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

11. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

12. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

2. 本時授業の概観

本時授業の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているかを述べて、授業の中心となる事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

しかし、このように本時の概観を述べると、1つの課題として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

3. 授業の概観

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

しかし、このように本時の概観を述べると、1つの課題として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

4. 授業の目的

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

5. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

6. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

7. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

8. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

9. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

10. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

11. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

12. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。

13. 授業の進め方

本時授業「国語」の概観として本時の授業の目的を述べた上で、児童が主体的に追究する事象的活動をどのように進めようとしているか、また、その進め方について授業の進め方について述べてきた。



課題1: 三角形アイウで、頂点イと他の頂点ア、ウをそれぞれ結ぶ直線を利用して三角形アイウを3倍に拡大した三角形エイオをかきましょう。(資料7)

課題把握の段階で、「直線を利用して」という言葉の意味をなかなか理解できない児童が数名見られた。「三角形エイオ」に着目させ、頂点イがそのまま3倍した拡大図に使われること、頂点イから頂点ア、ウを通ってさらに伸ばした直線を利用してかくことを全員で確認し、自力解決に入った。



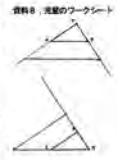
全員がかけたところで、どのようにしてかいたのかを発表させた。
・辺アイの長さを定規で測って、3倍した長さを頂点イと他の頂点ア、ウを結ぶ直線上に取り、点をつける。
・同じようにして、辺イウも3倍して点をつけ、それらを結ぶ。
・辺アイの長さをコンパスで写し取り、2倍、3倍と印をつけていく。同じようにして、辺イウも3倍して印をつけ、それらを直線で結ぶ。

どちらのかき方が簡単かを考えさせ、実際に両方のかき方をさせてみた。児童全員がコンパスを使ったかき方が簡単であるという考えに至った。そして、このもとにする点を「中心」ということを確認した。次に、「このかき方は他の頂点を中心にしてもできるでしょうか」と問うた。児童からは「できる」という答えが返ってきた。そこで、新たな課題を提示した。

課題2: 頂点ア、ウを中心にして2倍の拡大図をかきましょう。

さきほど学級全体で検討したかき方をもとに、児童全員が頂点ア、ウを中心とした場合の拡大図をかきことができた。ここで、改めて1つの点を中心にした拡大図のかき方の手順を確認するために、ペアで手順を説明し合った。そして、学級全体でも確認した。

- ①中心にする頂点から、他の頂点を通る直線を引く。
- ②中心から他の頂点までの長さをコンパスで写し取り、それを2倍して直線上に点をつける。
- ③その点を直線で結ぶ。



1つの頂点を中心にした拡大図のかき方を言語化したところで、児童に「図形でもかけますか」と問うた。児童の「やってみよう。」の声とともに、新たな課題に取り組んだ。

課題3: 1つの頂点を中心にして四角形の2倍の拡大図をかきましょう。

児童は自分たちのノートにそれぞれ四角形をかき、1つの頂点を中心にして2倍の拡大図をかいていった。数名の児童が、中心とした頂点の対角にある頂点の位置が分からなくて困っていた。机間指導をしながら、先ほど言語化した1つの頂点を中心にした拡大図のかき方の手順①が書かれてある黒板を示した。児童は「え?これでもいいの?」と言いながら対角にある頂点にも直線を引き、四角形の拡大図もこのかき方でかけることに気がつくことができた。



1つの頂点を中心にした拡大図のかき方を言語化し、学級全体で共有したことにより、新たな課題を意欲的に追究する児童の姿が見られた。

(4) 任意の点を中心にして拡大図をかこう (第8時)

前時で1つの頂点を中心にした拡大図のかき方を学習した。本時はそこからさらに発展し、任意の点を中心にして拡大図をかきことがねらいである。まずは教科書の課題を扱った。

課題1: 三角形アイウで、頂点イと他の頂点ア、ウをそれぞれ結ぶ直線を利用して三角形アイウを3倍に拡大した三角形エイオをかきましょう。(資料7)

課題把握の段階で、「直線を利用して」という言葉の意味をなかなか理解できない児童が数名見られた。「三角形エイオ」に着目させ、頂点イがそのまま3倍した拡大図に使われること、頂点イから頂点ア、ウを通ってさらに伸ばした直線を利用してかくことを全員で確認し、自力解決に入った。

全員がかけたところで、どのようにしてかいたのかを発表させた。
・辺アイの長さを定規で測って、3倍した長さを頂点イと他の頂点ア、ウを結ぶ直線上に取り、点をつける。
・同じようにして、辺イウも3倍して点をつけ、それらを結ぶ。
・辺アイの長さをコンパスで写し取り、2倍、3倍と印をつけていく。同じようにして、辺イウも3倍して印をつけ、それらを直線で結ぶ。

どちらのかき方が簡単かを考えさせ、実際に両方のかき方をさせてみた。児童全員がコンパスを使ったかき方が簡単であるという考えに至った。そして、このもとにする点を「中心」ということを確認した。次に、「このかき方は他の頂点を中心にしてもできるでしょうか」と問うた。児童からは「できる」という答えが返ってきた。そこで、新たな課題を提示した。

課題2: 頂点ア、ウを中心にして2倍の拡大図をかきましょう。

さきほど学級全体で検討したかき方をもとに、児童全員が頂点ア、ウを中心とした場合の拡大図をかきことができた。ここで、改めて1つの点を中心にした拡大図のかき方の手順を確認するために、ペアで手順を説明し合った。そして、学級全体でも確認した。

- ①中心にする頂点から、他の頂点を通る直線を引く。
- ②中心から他の頂点までの長さをコンパスで写し取り、それを2倍して直線上に点をつける。
- ③その点を直線で結ぶ。

1つの頂点を中心にした拡大図のかき方を言語化したところで、児童に「図形でもかけますか」と問うた。児童の「やってみよう。」の声とともに、新たな課題に取り組んだ。

課題3: 1つの頂点を中心にして四角形の2倍の拡大図をかきましょう。

児童は自分たちのノートにそれぞれ四角形をかき、1つの頂点を中心にして2倍の拡大図をかいていった。数名の児童が、中心とした頂点の対角にある頂点の位置が分からなくて困っていた。机間指導をしながら、先ほど言語化した1つの頂点を中心にした拡大図のかき方の手順①が書かれてある黒板を示した。児童は「え?これでもいいの?」と言いながら対角にある頂点にも直線を引き、四角形の拡大図もこのかき方でかけることに気がつくことができた。

1つの頂点を中心にした拡大図のかき方を言語化し、学級全体で共有したことにより、新たな課題を意欲的に追究する児童の姿が見られた。

(4) 任意の点を中心にして拡大図をかこう (第8時)

前時で1つの頂点を中心にした拡大図のかき方を学習した。本時はそこからさらに発展し、任意の点を中心にして拡大図をかきことがねらいである。まずは教科書の課題を扱った。



Titre

1. Raisons du choix de ce thème
2. Hypothèse de recherche
3. Contenu

- (1) Verbalisation de la méthode de résolution de problèmes
- (2) Discussion sur la méthode de résolution

4. Descriptions des pratiques enseignantes : "figures agrandies et réduites"

- (1) Cherchons des objets de la même forme (Session 1)
- (2) Dessinons une figure agrandie sur la grille (Session 3)
- (3) Dessinons une figure agrandie en utilisant un point central spécifique (Session 7)
- (4) Trouvons une figure agrandie en utilisant n'importe quel point central (Session 8)

5. Résultats et perspectives

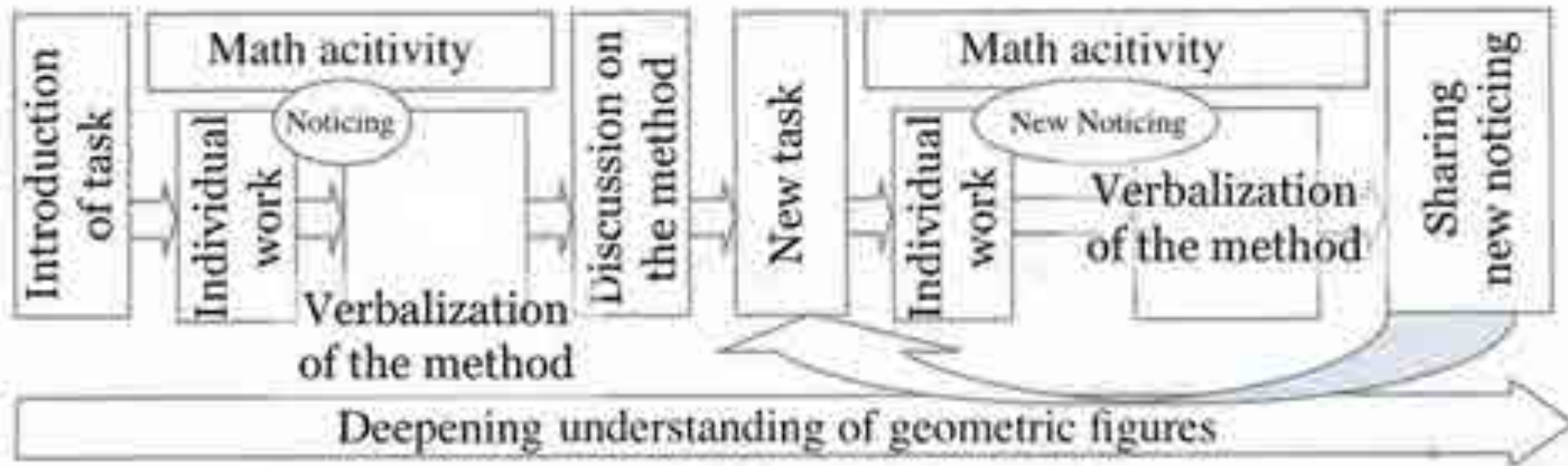
Références

(3) 1つの点を中心にして拡大図をかこう (第7時)
 1つの点を中心にした拡大図のかき方を考えることが本時のねらいである。まずは、三角形の1つの頂点を中心にして拡大図をかこうという教科書の課題を提示した。

(4) 任意の点を中心にして拡大図をかこう (第8時)
 前時で1つの頂点を中心にした拡大図のかき方を学習した。本時はそこからさらに発展し、任意の点を中心にして拡大図をかこうことがねらいである。まずは教科書の課題を扱った。

Recherche-action

- Hypothèse de recherche
 - “La verbalisation de la méthode de résolution d'un problème et la discussion de cette méthode motivent les élèves à travailler sur la tâche, et à approfondir la compréhension des figures géométriques”



4. Descriptions de la pratique

Tâche 1: quels sont de la même forme ?

Première séance

À la question de l'enseignant pourquoi (2) et (4) ne sont pas la même forme, un élève a répondu d'abord «il est gros» ou «mince». Mais après la réponse de l'enseignant "je ne vois pas bien ce que tu dis", l'élève reformule ...



1つの点を中心にした拡大図のかき方を考えることが本時のねらいである。まずは、三角形の1つの頂点を中心にして拡大図をかくという教科書の課題を提示した。

前時で1つの頂点を中心にした拡大図のかき方を学習した。本時はそこからさらに発展し、任意の点を中心にして拡大図をかくことがねらいである。まずは教科書の課題を扱った。

Derrière le rapport de practice

- 3 types de travail de l'enseignant
 - Enseignement en classe
 - Analyse de sa pratique enseignante
 - Rédaction d'un rapport de pratique



Dans la reunion mensuelle

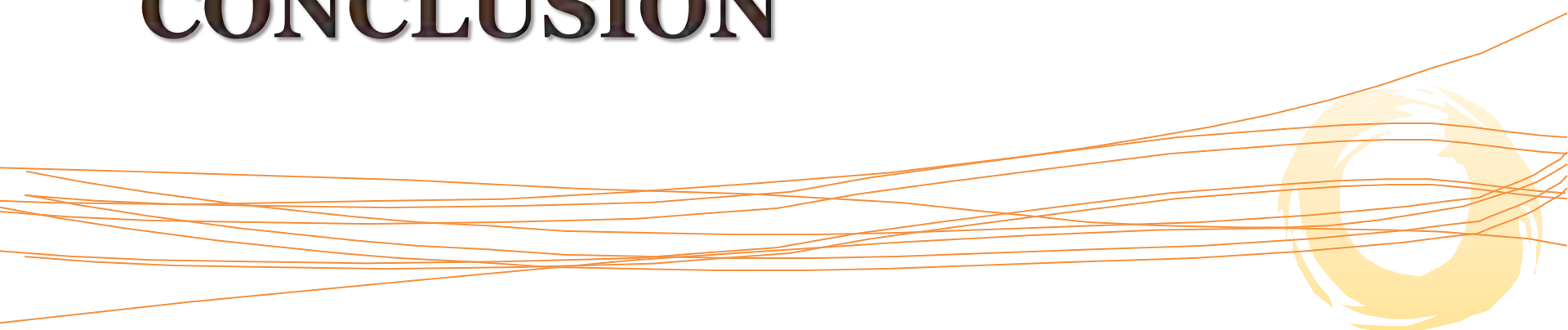
- Travail de l'enseignant
 - Expliquer sa leçon conçue ou mise en œuvre avec le plan de leçon ou le rapport de pratique.
 - Trouver un moyen pour améliorer la leçon.
- Travail de participants
 - Comprendre la leçon proposée ou mise en œuvre à travers le matériel et l'explication de l'enseignant;
 - Fournir quelques idées, informations, commentaires et conseils pour améliorer la leçon;
 - Obtenez des idées pour leur propre enseignement quotidien.

Le travail collectif plutôt que le travail collaborative

Sujets de discussion

- Terminologie de l'enseignement des maths (ex. activités mathématiques)
- Comment expliquer la pratique enseignante et les problèmes.
- Contenu du rapport : le lien entre le titre et le contenu ; suggestion du contenu supplémentaire.
- Expériences d'enseignement du même chapitre ou du chapitre similaire par les participants
- Comportements des élèves en classe, problèmes pour l'enseignant
- Rapport avec les contenus des autres chapitres.
- Suggestions pour les gestes enseignantes, les matériels, les situation-problèmes, les tâches, etc.
- Suggestions pour d'autres sujets à aborder dans la recherche-action.

CONCLUSION



Processus de LS au Japon

Travail individuel

Conception des activités par rapport au thème de l'établissement

Rédaction et modification d'un plan de leçon et des fiches d'élèves

Essais dans la classe

Rédaction d'un rapport

1 mois ou plus

Elaboration des activités dans un petit groupe

Discussion sur le plan de leçon dans un plus grand groupe

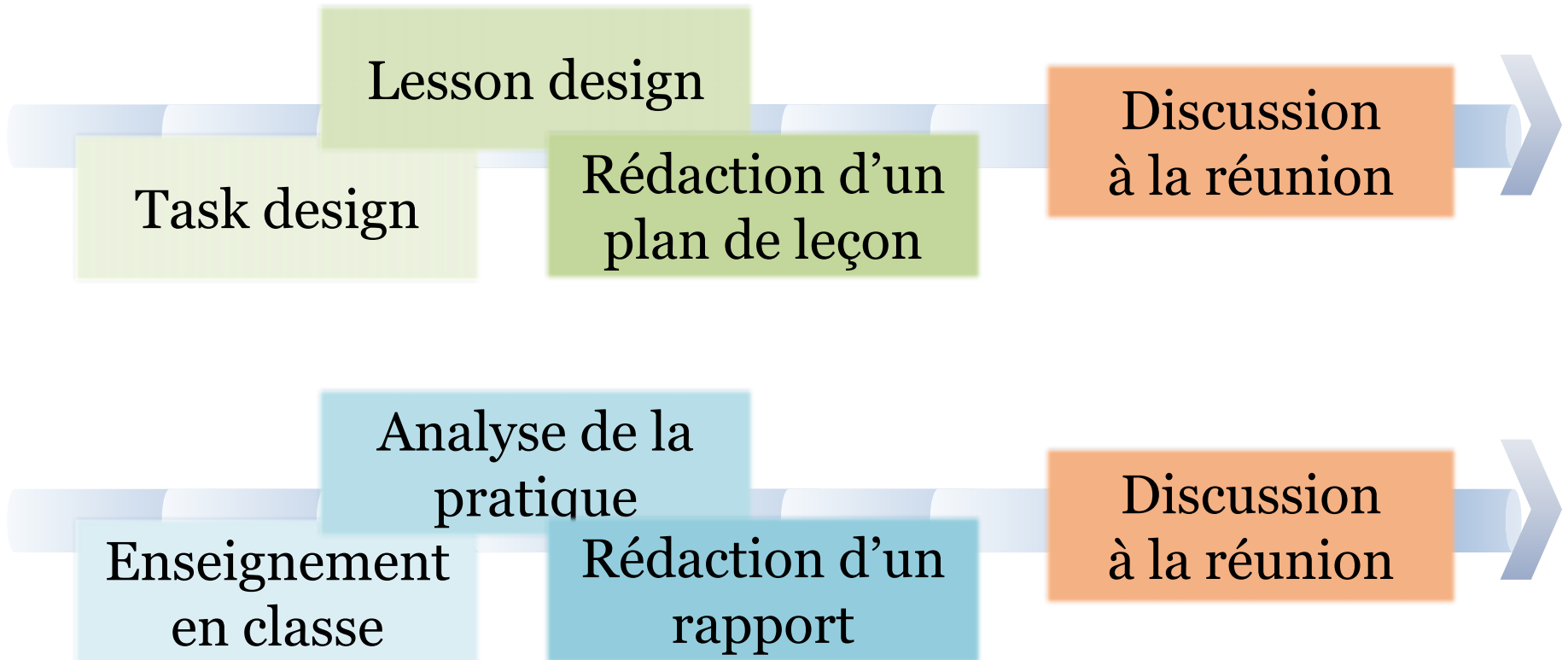
Séance ouverte

Discussion avec participation

Travail collectif



Pratiques autour de l'association



- Fernandez, C. & Yoshida, M. (2004). *Lesson study – a Japanese approach to improving mathematics teaching and learning*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Lewis, C. & Hurd, J. (2011). *Lesson study step by step: How teacher learning communities improve instruction*. Portsmouth: Heinemann.
- Lewis, C., Perry, R. & Murata, A. (2006). How Should Research Contribute to Instructional Improvement? A Case of Lesson Study. *Educational Researcher*, 35(3), 3-14.
- Miyakawa, T., & Winsløw, C. (2009a). Un dispositif japonais pour le travail en équipe d'enseignants : étude collective d'une leçon. *Education & Didactique*, 3(1), 77-90.
- Miyakawa, T., & Winsløw, C. (2013). Developing mathematics teacher knowledge: the paradidactic infrastructure of “open lesson” in Japan. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 16, 185-209.
- Miyakawa, T. & Winsløw, C. (2018). Paradidactic infrastructure for sharing and documenting mathematics teacher knowledge: a case study of “practice research” in Japan. *Journal of Mathematics Teacher Education*.