

·
·
·
·
·
·
·
·
·

Collaborative Lesson Plan for Effective Lesson Study

The World Association of Lesson Studies
International Conference 2007

29 November 2007

The Hong Kong Institute of Education, HKSAR



MOHRI Takahiro, SHIBATA Yoshiaki, MATOBA Masami

•
•
•

Introduction

- School is a place where students and teachers study together and grow together.
- The teachers are continually seeking new knowledge and information, and seek to fill the role of teaching this to the students.
- We therefore require an organizational system for promoting innovation of teaching and learning as the teachers grow.

•
•
•

Problem of Lesson Study Workshop inside the school

- The in-school lesson workshop became a formal meeting. A workshop was needed with a different form of school based research such that the teachers are free to talk openly with each other.
- A democratic workshop was required where all of the participants are able to discuss the students learning activities based on the actual situation.

·
·
· *The improvement of Lesson Study
Workshop of Fukushima Junior
High School(1)*

1. Collaborative problem solving

Educational issues that need to be resolved are shared by cooperatively creating lesson plans centered on lesson study.

Furthermore, a collaborative learning system is constructed as the school culture by sharing the process of collaboratively resolving problems in discussions after lessons.

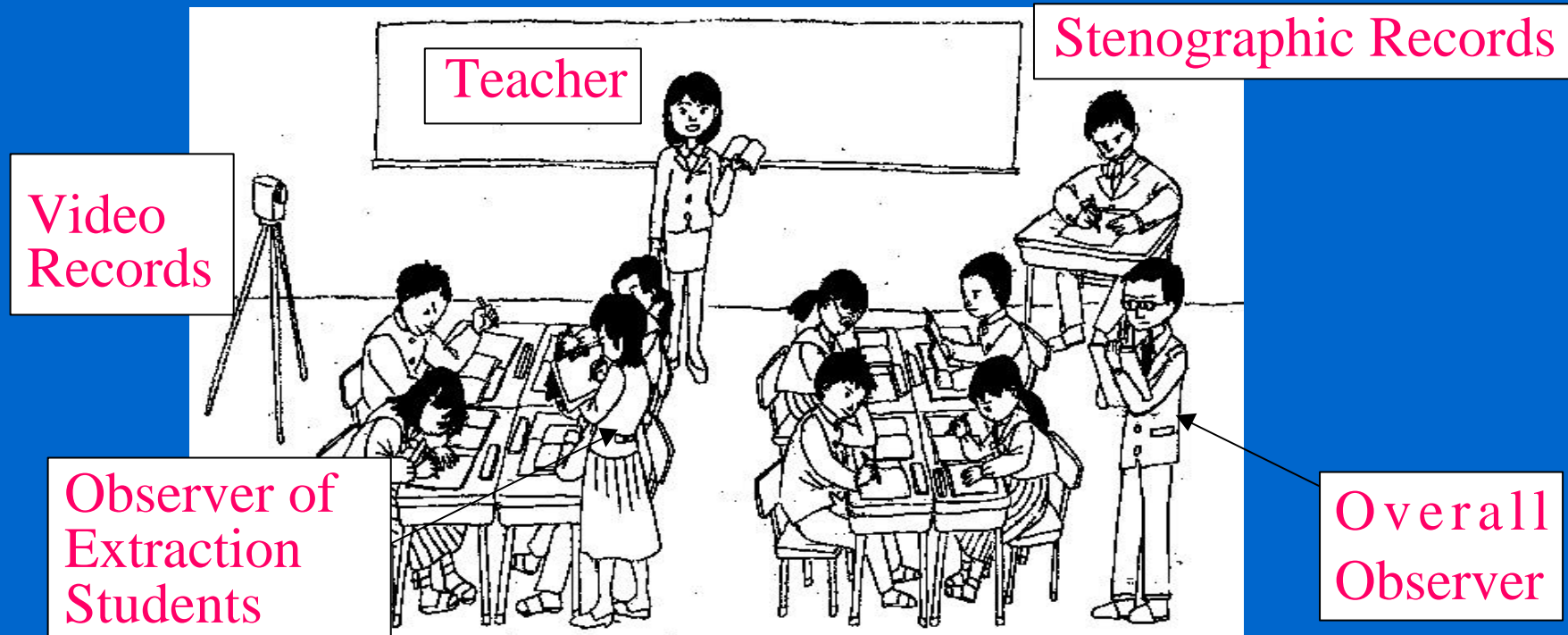
·
·
· *The improvement of Lesson Study
Workshop of Fukushima Junior
High School(2)*

2. Evidence-based workshop

A workshop was established where the student learning activities are recorded as evidence, and opinions can be discussed based on this evidence. This is therefore a democratic workshop that is free and unconstrained by years of experience or age.

Introduction of Participatory Lesson Study Workshop

We introduced the "Participatory Lesson Study workshop" in order to utilize the PDCA cycle



•
•
•

Participatory Lesson Study *Workshop*

- The procedure is broadly composed of *Three stages and Nine steps*.
- The three stages are called *Preparation, Research Lesson, and Meeting after Research Lesson*.
- The stages are further divided into Nine steps.

-
-
-

- The roles of the participants and the number of people required are shown in Table.

Role and necessary Number of Workshop members

Teacher	Stenographer	Observers of selected students			Overall observe	Record video
		A	B	C		
1	2	2	2	2	1	2

- Approximately 10 teachers form a team, and they participate cooperatively from preparation to meeting after research lesson.

•
•
•

Making the lesson plan collaboratively

- First, how teachers making lesson plan collaboratively is discussed
- The lesson plan is for teaching a unit (topic) that is located in the annual curriculum, and is a teaching plan that is created based on the individual character of the teacher for the state of the students and learning group.

-
-
-

Components of lesson plan

Item	Description
Aims of this unit	Details the information and skills that the student should learn by studying this unit (topic).
Number of lessons in this unit	Graphically represents the relationship between an array of teaching unit contents and other subject matter.
Aims of this lesson	Clarifies the student evaluation in relation to the unit (topic) studied and the value of unit (topic), and describes the observation and lesson framework.
Aim	Indicates the form of the student aim by studying the unit (topic) from the four aspects of the student record ("interest, motivation and demeanor", "thinking and judging", "skills and expressions (or techniques)", and "knowledge and understanding").
Activity	Describes the student activities in the each lesson in stages. Furthermore, gives specific examples of "Points to consider while teaching and devices for assistance" for the student to actively participate in the activity. This is specifically written in the form "In XXXXX situation, do XXXXX (the direction) by XXXXX (a specific procedure)".

Format of Lesson Plan

Year Class Subject Lesson Plan

Date Period

Aims of this lesson

Unit

Teacher

Aim

Aims of this unit

Research viewpoints of this lesson

Consists of lessons

Assessment and action for the nominated students

Number of lessons in this unit

第1学年4組 家庭科学習指導案
平成19年5月28日 月曜日 第4時
指導者 橋本記江

単元 わたしたちの衣生活

単元目標
(1) 衣服の選択・着用・手入れに関心をもち、衣生活をよりよくしようとする。
(2) 衣生活の自立のために、目的に応じた着方や個性を生かした着方を工夫することができる。
(3) 衣生活に必要な基礎的技術を身に付け、衣服の選択・着用・手入れを適切に行うことができる。
(4) 衣服の選択・着用・手入れに必要な基礎的な事項を理解することができる。

単元の構成 (家庭7時間構成)
【国語】における「話すこと・聞くこと」の指導・活動
【家庭】わたしたちの衣生活

1. 服装の話を伝えよう (5月) (1分間スピーチ)
2. ワークシートの姿を通じて、「自分の気持ち」が伝わるように、ふさわしい話題を選び工夫する。

1 衣服のはたらき
・衣服の社会生活上のはたらきを考えよう。

2 衣服の選択(1)
・失敗しない既製服の選び方を考えよう。

3 衣服の選択(2)
・既製服の表示と採寸を知ろう。

4 衣服の手入れと補修(1)
・衣服材料の性質を知ろう。

5 衣服の手入れと補修(本時)
・洗濯の方法と特徴を知ろう。

6 衣服の手入れと補修(3)
・着用後の手入れをしよう。

7 衣服計画と再利用
・衣服の管理や再利用など、自分の衣服計画を立てよう。

【総合的な学習の時間】における「聞くこと・話すこと」の指導・活動
「1分間スピーチ」
聞き手にわかりやすく伝わるよう、テーマに沿って1日に一人がスピーチする。

4 本時の学習指導

(1) 目標
○話し合いに積極的に参加し、洗剤のはたらきや余った洗剤の影響について意見をまとめることができる。
○洗剤分子の動きから、洗剤が多すぎた場合に余った分子はどうなるのかを考え、衣服や環境に与える影響について、意見をまとめることができる。
○洗剤のはたらきを知り、洗剤分子と汚れの関係を理解することができる。

(2) 伝え合う力を育む授業の視点と、抽出生徒の設定の意図
本学級の生徒は、一部の生徒が活発に発言して、他の生徒は聞く側にまわることが多く見られ、思いを伝え合う活動には消極的である生徒が多い。授業においてはグループを意図的に構成し活動させることで、話しやすい雰囲気作りを行ってきた。少しずつではあるが、自分の意見を話し合う生徒が増えてきた。そこで、本時は洗剤を使った汚れ落ちの提示実験を行い、洗剤のはたらきについて関心をもちさせる。適量外の洗剤での洗濯では汚れや洗剤分子はどうなるかを考えさせ、自分の考えた意見を班内で話し合わせる。人の意見を参考にしながら班で重要と感じる意見にしぼらせる。他の班に伝えるという活動を通して、わかりやすく伝える工夫の大切さや、異なる意見を聞き、自分の意見との違いに気づき、新しい考えを発想することの楽しさにも気づかせたいと考えた。自分の考えをまとめる手段としてワークシートを活用する。自分がどのような考えを持っているのか、他人の意見を聞いた上でどのように意見が変わったのか、自分の考えを整理しながらすすめることで、発言に自信をもたせたいと考えた。
抽出生徒は、人前で発言への意欲や人の意見を聞く姿勢に違いのある生徒を抽出した。それぞれの生徒の実態を意図し授業を構想することで、「伝え合う力」を育む授業の視点を明確にし、考えた。

(3) 抽出生徒の実態と指導観

	実態	生かす場面とその指導
抽出生徒A	自分が興味をもった内容には、集中して聞くことができる。反面、気になった内容には、場面や周りの状況を考えず、話しかけたり、自分が考えていることを気ままに発言してしまったりすることがある。じっくり人の話を聞くという点が課題である。	ワークシート記入時や意見交換の際には、そのように考える理由をしっかりと考えさせられるよう支援する。また、話し合いの場では、他人の発言に対して自分の考えだけで否定するのはなく、他者の意見を聞き入れてから、班員全員でその考えを共有して高めていくことができるよう支援する。
抽出生徒B	常に前向きに学習に取り組み、授業中でも自分の考えは積極的に発言できる。しかし、話し合いの場になると、他者の意見におさえ黙ってしまうことがある。自分の思いをつげることが多い。	活動班の書記として指名し、班員の意見をまとめる中で、様々な考えにふれたり、自分の考えを発展させたりしながら考えを深めさせたい。そして、自信をもって発言できるようにまとめさせたい。また、自分の考えは素直に発言してもよいことを助言する。
抽出生徒C	授業においては積極的に発言する意欲を見せ、話し合いを進めていく上で中心的存在になることがある。相手の話すペースに合わせられず、自分の思いを先に出しすぎてしまうことがある。	自分の考えを発表することは得意であるので、司会者として指名し、事前に話し合いのルールや目的に注意するよう指導する。自分の意見を前面に出しすぎるとはなく、少数意見も大切に、班員全員が納得するような発言をまとめられるように支援する。

Format of Lesson Plan

Step

Activity

Time

Points to consider while teaching

Learning process

段階	学習活動	指導上の留意点
1	水と油に洗剤を入れて混ぜる演示実験を観察する。 ・水と油は混ざらない。 ・洗剤を入れたら色が変わった。	○水と油の入ったビーカーに、洗剤を入れて油と水を混ぜあわせることで、洗剤のはたらきに興味をもたせる。 ○気づいたことを発表させる。
2	本時の課題をつかむ。 洗濯用洗剤の使い方を知ろう。	
3	汚れの落ちる様子を見て、洗剤のはたらきを知る。 洗剤の分子がどのように汚れに働きかけているかを知る。 汚れ落ちの汚れが落ちる様子をワークシートにまとめる。	○話し合いができるように、班に別れる。司会や書記はあらかじめ指名しておく。 ○洗剤の分子と、汚れとの関係がわかるよう、模型を使いながら分子の動きを説明する。 ○汚れの落ちる様子をワークシートにまとめる。 評 洗剤のはたらきについて興味をもつことができる。(行動観察)
4	洗剤の適量を知る。 (1) 適量外の洗剤で洗濯したときの洗剤や汚れの動きを考える。 ・少ない場合は汚れが落ちない。 ・多く入れたらよく落ちる。 ・多く入れたら洗剤が余る。 (2) 市販の洗剤に明記されている、洗剤使用量の目安を知る。 ・洗剤の使用量目安 ・洗濯物の量	○各班に模型を用意し、洗剤分子を班ごとに異なる量で配布する。 ○洗剤の量と汚れ落ちの関係に気づかせ、ワークシートにまとめる。 [A] 思いつきの発言だけでなく、他人の意見を聞いて考える姿勢をもたせる。 [B] 自分の感じたことを、話してみよう助言する。 [C] 自分のペースでなく、班員と確認しながら進めるよう助言する。 ○市販の洗剤のパッケージを示し、洗剤の目安洗濯物の量について確認する。 評 洗剤のはたらきを理解し、洗剤の量と汚れ落ちについてまとめることができる。(ワークシート)
5	適量外の洗剤について話し合う。 (1) 余った洗剤について班で話し合い意見をまとめて発表する。 ・泡がたくさん出るので、水がたくさん必要になる。 ・服に洗剤が残って、かえって汚れる。 ・洗濯の排水が汚れる。 ・洗剤が服に残って汚れがつかなくなる。	○話し合う内容が出ない班には補助発問で支援する。 ○班で司会者を中心に気づいたことや、感じたことを話し合わせ、最も訴えたいと思うものを選び発表する。 ○なぜその答えを導き出したのか、理由を説明できるように支援する。 [B] 班での話し合いの中で、自分の意見についてなぜそう考えたのか、理由を説明できるように指示する。 [C] 班員の意見を大切にし、班員全員が納得できる内容にまとめてから発表するよう助言する。

Criteria of evaluation of this lesson

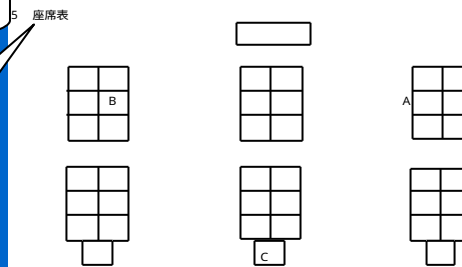
Evaluation method

Seat table

Comments from supervisor

深	(2) 他の班の意見を参考に、適量外の洗剤が及ぼす影響をまとめる。 ・洗剤が多いとたくさんすすぐので、水の無駄遣いになるし、環境も汚染する。 ・洗剤が多いと繊維に洗剤が残って、繊維が汚れたり、傷んだりする。	○各班に配布してある用紙に、自分の班の意見を提言としてまとめさせ発表させる。 [A] 他の班の発表内容について意見がある場合は、アドバイスや質問など前向きな意見が言えるようにする。 ○各班から出た意見を共通点のあるものに分類する。 ○全ての意見を聞き終えて、わかったことをワークシートにまとめさせる。 評 各班の発表を聞き、適量外の洗剤が及ぼす影響についてまとめることができる。(ワークシート)
まとめ	6 洗剤の正しい使い方についてまとめる。 ・適量を守ることは衣服も環境も守ることにつながる。	○各自でワークシートにまとめた内容を確認させる。

(5) 本時の評価規準
○洗剤のはたらきと汚れ落ちの関係についての話し合いに、積極的に参加することができる。(行動観察)
○洗剤のはたらきを知り、洗濯時の洗剤の適量を理解することができる。(ワークシート)
○洗剤の量を理解し、よりよい洗濯について考えることができる。(発表内容・ワークシート)



6 指導と評価

•
•
•

Making the lesson plan collaboratively(2)

- Second year teacher Hashimoto is a teacher of home economics. At her school, she is the only home economics teacher. She therefore has no one she can discuss lessons with on a daily basis



-
-
-
- The unit of study that she selected was a unit on studying the action of laundry detergent.



- In order to show the function of detergent to the students, she presented a demonstration experiment of "adding detergent to a mixture of oil and water"

-
-
-

• A science teacher of 8 years expressed objections to this demonstration experiment that "the students watching the demonstration experiment are at varying distances from the teacher, and it is not possible to allow all the students observe the experiment equally". The following experiment was therefore proposed.

·
·
·

Demonstration experiment as modified by lesson plan verification meeting

- In order to both allow all of the students to observe equally and to make the students think about the function of detergent, there is no need to fixate on a demonstration experiment of combining water and oil.
- A demonstration experiment that uses a mixture of water and black carbon that shows that carbon does not attach to cloth that is dipped into water that has detergent added is visual and effective.

-
-
-

Preliminary Experiment



Detergent none
Cloth that adheres
carbon



Carbon doesn't
adhere

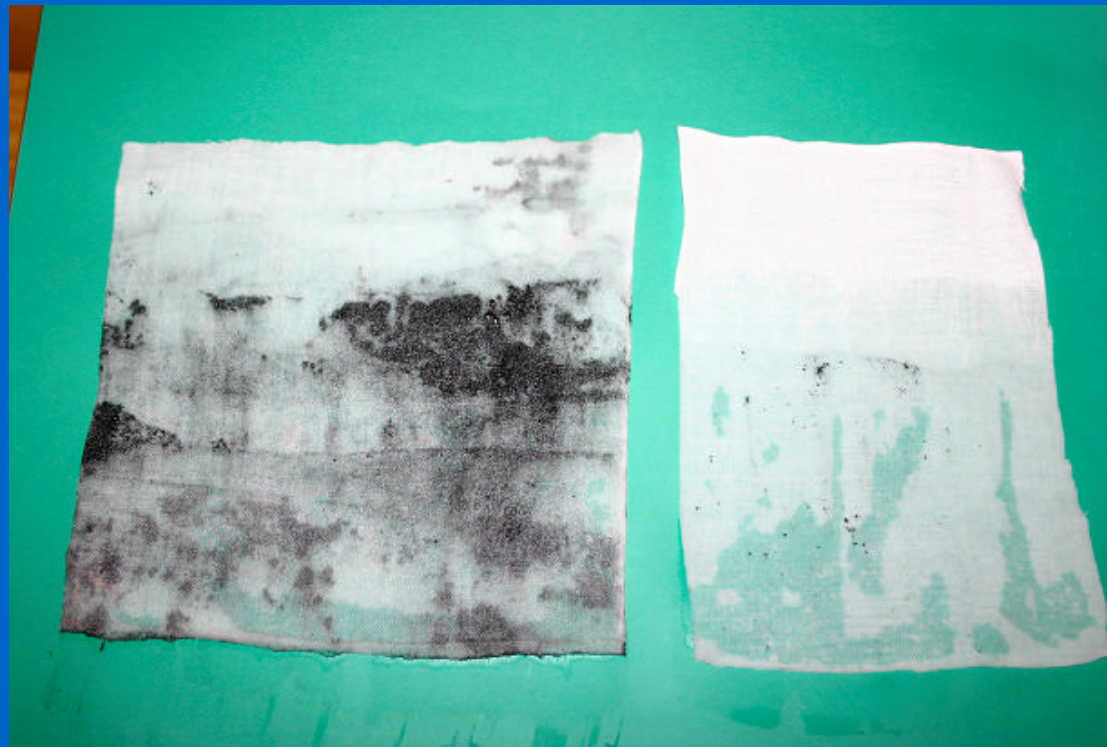
Detergent
added



-
-
-

Preliminary Experiment

Function of Detergent



•
•
•

Merit of the Collaborative lesson Plan making

- The prior advice was able to be reviewed by each person in the meeting after research lesson.
- The lesson plan was understandable enough that non-specialist subject teachers could give the lesson.

∴ *Discussing the gap between the lesson plan and the real process in the reflection meeting*

- The reflection meeting is held after the lesson and discusses problems with the teacher's execution of the lesson and ways to resolve those problems.
- In the reflection meetings at my school , participants who were involved in the collaborative lesson plan creation reviewed the lesson based on the record of the lesson and the lesson plan.

•
•
•

Teacher's Impression

- All members held simulations on what kinds of things the students would say.
- And, those results were able to be verified in the actual records of the lesson.
- This was made possible by the involvement of the team.

·
·
·
Effectiveness of lesson study with collaborative lesson planning

- The lesson study workshop we described is a workshop for teachers to share problems by collaborative involvement in the creation stage of a lesson plan, the aims of a lesson, and teaching techniques.
- The results of collaborative lesson plan creation, the lesson study process, and verification meeting are evaluated by summarizing various survey results.

School Evaluation

No	Group	Question	2006	2003
1	Teachers	There are many opportunities to review lessons and examine lessons	87.4	54.3
2	Students	There are many teachers who use a variety of teaching techniques	70.8	66.2
3	Parents/ Guardians	My children say the lessons are easy to understand and enjoyable	77.2	60.4

Note: End of year survey, units of %

Fact-finding about Lesson Study Workshop(1)

Step	No	Survey Item	My School District	Other Districts
Understanding of status	1	Teachers have the ability to improve lessons through study.	66.7	54.2
Preparation	2	The teachers have opportunities for cooperating to establish research lessons and meeting afterwards.	91.7	65.3
	3	There is sufficient analysis of subject matter, topics, and materials.	66.7	56.7

Fact-finding about Lesson Study Workshop(2)

Step	No	Survey Item	My School District	Other Districts
Research lesson	4	The teachers have the opportunity to observe each other's lessons.	75.0	62.5
	5	There is mutual observation of research lessons.	66.7	61.7
Meeting after research lesson	6	In the meeting after research lesson, discussion is made based on detailed observation of individual children and students.	91.7	65.3
	7	Even when there is a clash of opinion, discussion can continue without emotion.	83.3	62.5
	8	Future topics and lessons are discussed in the meeting after research lesson.	75.0	51.7

-
-
-

Conclusion

- Participatory Lesson Study , as main components of this program, had noticeable impacts on changing this school from an institution of teaching to a learning organization.

-
-
-

Conclusion

- Our efforts so far for "collaborative lesson planning for effective lesson study" demonstrate the effectiveness of developing cooperation and collegiality between teachers.
- This also demonstrated the effectiveness of developing a school culture where both teachers and students continue to learn.
- However, we have not sufficiently carried out evaluation of the quality of student activities as aims in lesson plans.