

1枚目／6枚中

8月31日 協調学習体験型1日職員研修ワークショップ ご参加の皆様

2009年10月29日

ご報告

東京大学 大学発教育支援コンソーシアム
副機構長 三宅なほみ
特任助教 宮原詩織

8月31日は協調学習体験型1日職員研修ワークショップへのご参加ありがとうございました。ご報告と、皆様に書いていただいたワークノートのご返却が大変遅くなってしまったことをお詫び致します。

さて、月日も経過してしまいましたので少し振り返りますと、8月31日のワークショップでは先生方に学習者の立場に立って頂き、仲間と学び合う協調的な学習を体験するという活動と、人の認知活動の原理原則や「スキーマ」を協調的に読み解く活動を通じて、人の学びに協調的な活動を活かす利点を検討頂き、最終的に秋から活用する授業案の検討につなぎました。

実は私どもにとりまして、同様の内容を半日もしくは1日で体験して頂くワークショップを現場の先生方に提供したのは今回で2回目でした。初回も人の認知過程についての学びを踏まえた授業案を多く検討頂いたのですが、「人の認知過程の原則を扱った課題と協調的な活動とを統合する際に飛躍があり、苦労した」という声も聞かれました。そこで、今回はその統合を支援する概念として、「スキーマ」を導入しました。

当日の資料にもありますように、人の知識は「見たことのデジカメ画像状のまる写し」ではなく、「スキーマ」と呼ばれる関係構造をもっているため、「字のスキーマ」を持っていれば一部が欠けたアルファベットでも読むことができます。特定

2枚目/6枚中

のスポーツについてルールや選手やチームの関係など複雑な関係構造から成るスキーマを持っていれば、実際ありそうなメンバー配置が覚えやすくなります。自分がすでに持っているスキーマと結び付けるだけですむからです。こうしたスキーマはものの見方を誘導しますので、被爆撃地点のパターンに「ある特定の意味」を(本当はそうでもないのに)見出してしまうこともあります。スキーマは、使い始めたころには「全体として人ってこういうもの」という硬い構造しか持っていないませんが、それをあれこれ使いまわしている内に構成要素を部品としてばらし、ひとつひとつ意識して使えるようになります。スキーマはこのように、人が学び始めるときにうまくできればその核になるものですし、学んだ知識を使い続けることによって少しずつ成長するものです。協調学習はこのスキーマを、学習の早い段階から学習者自身が自分で作ってゆけるよう支援することを目指しています。

私たちの狙いとしては、今回の研修でまず皆さんとスキーマという概念を土台として共有すると他の方と交換した内容の全体像を語りやすくなり、そのことが後の活動で役立つのではないかと期待しました。たとえば、協調学習によって、一度構築した知識に頼って判断するという、場合によってはデメリットになる人の認知に対して他者と見直すチャンスを提供できるという考えや、知識を作り変えていくというメリットを生かす活動として有意義であるといった形で、認知の原則と協調活動を結び付ける方が増えるといったことを想定していました。

ここまで、少し舞台裏をお話致しましたが、果たして「スキーマ」の導入は本当に期待した機能を果たしたのでしょうか。次ページ以降、皆様から回収させて頂いたワークノートをもとに当日の様子を少しまとめてみました。私どもの意図も意識しつつ、当日を振り返る素材としていただければ幸いです。

まず、「スキーマ」について、ご参加の冒頭と最終的な活動の後に記入いただいた内容を比較してみますと、図1のように、活動の最後には多くの方が何らかの記述をなさったことがわかります。しかも、まったく的外れという内容は1つも含まれませんでした。

3枚目／6枚中

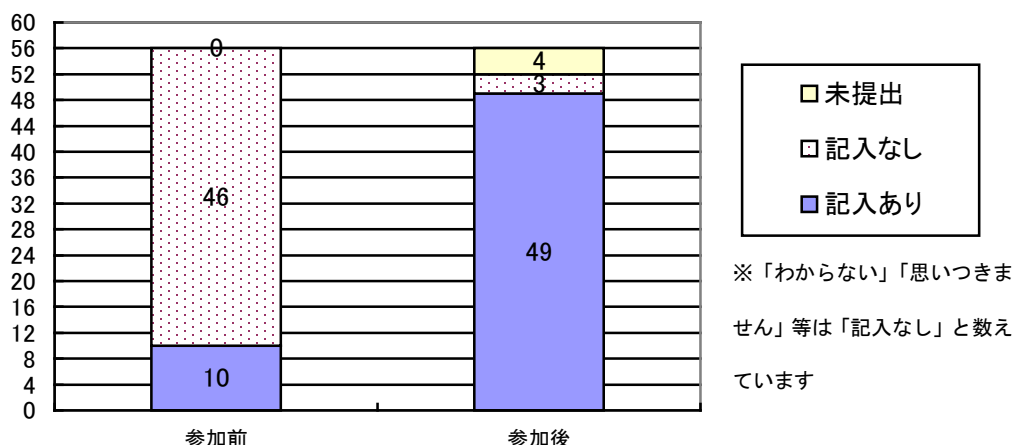


図1 ワークショップ前後の「スキーマ」についての記入有無

「スキーマ」について学ぶ前後の比較なので当然といえば当然なのですが、詳しく拝見しますと、記入内容は多岐に渡り、表1に挙げましたように①知識や概念、②形式や関係構造などを語句で述べたもの、③形式や関係構造を自分が解釈した文章で表現したもの、④メリットとデメリット、⑤協調活動の役割、⑥その他、といった内容がありました。

表1「スキーマ」についての記入例

カテゴリ	記入例
① 知識や概念	個々の物の名前や意味ではなく、概念
	経験によって養われる「知識」
② 枠組みや関係構造(語句)	抽象化された構造認識
	関係構造の図式
③ 枠組みや関係構造(解釈した文章)	自分の体験や知識をパターン化し、同じような問題に対処する際の解決方法としてストックしたもの
	経験を抽象化して、「たとえば一般に顔ってこんなものである」とまとめた関係構造を知識として持っているものと答えます
④ メリットとデメリット	一般化された概念を個々の構造の働きを理解に構築していくこと。ただし促進したり、逆に固定概念や先入観によって抑制されたりすることもある。
	様々な人の知識と経験によって創造力が身につくがその知識と経験が逆に邪魔をして発展的理解が不足することもある。

4枚目/6枚中

⑤ 協調学習	各人のクセ、特徴から生まれる答えや行動を知り、協調学習によりそこに生じるデメリットを回避する。
	ある時には答えを導く手掛かりとなり、ある時には人を惑わすものとなる。ゆえに協調活動は経験則を共有することで、手掛かりが増え、間違いを未然に防ぐ可能性をもつもの。
⑥ その他	コミュニケーション
	発想の転換

このカテゴリで参加前後の記入内容を図2のように分類してみますと、参加後に記入くださった49名のうちスキーマは知識や概念のことである、ということをご自身の言葉で表現なさっていた方(①)が18名、枠組みや関係構造などといった2~3語で表した方が(②)10名、それ以上長い語句で解釈も含めながら表した方が9名(③)いらっしゃいました。さらに、スキーマのもつ特徴について、学びの側面から望ましいことと望ましくないことを述べた方(④)が7名、さらにスキーマの持つ特徴を活かして学ぶために協調的な活動について述べた方(⑤)が2名いらっしゃいました。半日という短い活動にも関わらず、スキーマの利点や不利点を踏まえて協調活動を検討するための準備が明らかに整っていたと思われる方が多くいらしたことは、私どもにとって嬉しいことでした。

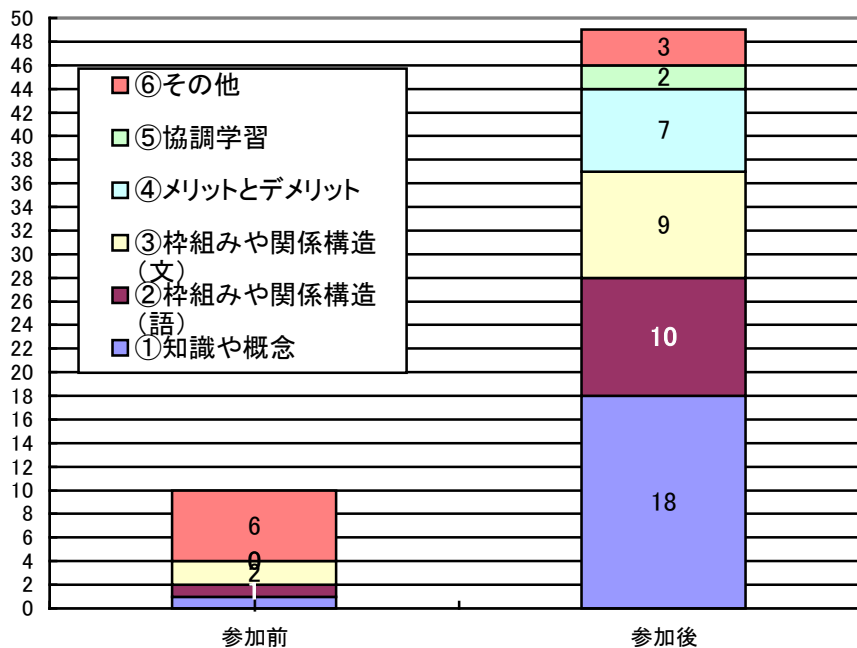


図2 ワークショップ参加前の「スキーマ」についての記入内容

5枚目/6枚中

さらに、学び合い(協調学習)を取り入れた49種類の授業案を拝見しますと、かなり明確で具体的な学習項目を挙げた方が22名いらっしゃいました。その項目には、表2に一部お示しましたように、2つの放物線に囲まれた図形の面積、漢文「百聞不如」などの基本的な読み方、球技(バスケットボール・ハンドボール・公式テニスなど)、力学的エネルギー保存の法則、順列組み合わせ、過去形と現在完了などが挙げられていました。

表2 「授業案」についての記入例 <抜粋・編集>

2つの放物線に囲まれた図形の面積を求める 1/6 公式をつかわずに問題を解いてみて、ペアかグループで確認する。 地道に解くと大変な問題で、何も考えずに代入すると必ず間違える問題を解かせる。
漢文の基本的な読み方 グループごとに「百聞不如一見」などの3題の意味を調べる →3題を書き下し文にする →教員が間違いを正し、全員で正しい読みに従って読み合わせる
球技(バスケットボール・ハンドボール・公式テニスなど) グループやペアになって経験者が教える →クラス全体で互いに話し合いながら経験者が教えたり聞いたりして技術の向上を目指す

また、表3に挙げましたように、授業案で提案されている学習にも、生徒が予測を立てて討論する活動や、経験者から初心者に教えるという活動、さらに生徒が問題を一緒に作ったり、出し合ったりしながら考えるなど多様な活動が想定されていました。ペアの活動とグループでの話し合いを組み合わせたり、グループでの話し合いをクラス全体で共有していったりするなど、協調を様々な単位で起こすための工夫を混ぜ合わせた提案も多くなされていました。

私たちのワークショップでも同様の工夫をしているところがあります。参考になれば幸いです。

6枚目／6枚中

表3 「授業案」についての記入例 〈抜粋・編集〉

数学 問題を提示する →解答指定(グループ分け)・別解を考える →グループを合わせて検討する(教師の助言あり) →解法グループごとの解法を研究する →各グループの解答を発表する →評価する
解法が何通りもある大学入試問題 4～6人グループを組み、まずは個人で課題に取り組む →途中でカンニングさせ、作業途中に相互質問をさせる(作業の目的等) →グループ内で発表する →クラス発表し、講評する

また、授業案には個別にコメントを付けてお返しさせていただく予定です。

最後に、授業案の作成は学んだ内容と飛躍があるのではないかと、具体的な授業案を知りたい、といったご意見もありました。今後こうしたワークショップを開催する際の課題にさせていただくと同時に、ご一緒に検討する機会があれば、と考えております。また、曖昧な指示が多く活動しにくかったというご意見もお寄せ頂きました。体験的な学びにおける意図の伝え方について、引き続き検討して参りたいと思っております。ご意見ありがとうございました。

その他にもお気づきの点がありましたら、ぜひ info@coref.u-tokyo.ac.jp にお寄せください。

コンソーシアムとしてはその後、教育委員会の指導主事の方々を対象にしたワークショップを実施したり、中学校の教育現場の先生方と共同で協調的な授業を検討したりということを始めしております。活動が目白押しでずいぶんお待ちしていますが、COREFの活動についてもWeb上で更新予定です。

時折ご覧くださいますよう、お願いいたします。 <http://coref.u-tokyo.ac.jp/>

それでは、またお目にかかることを楽しみにしております。