

質の高い学びを実現するための授業づくり

学習開発分野(17220912) 岸田孝之

本研究は、「主体的対話的で深い学び」を視点とした授業において、質の高い学びの実現を目指す手立てについて先行研究をもとに検討した。他者と協働的に学ぶ中で、個々の学び手の知識や技能の質の高まり、考え方やとらえ方のスキルの向上を手助けするものとして、メタ認知を働かせることの有効性と、他の学習への転移についての可能性が示唆された。

[キーワード] 質の高い学び, 質の高い知識, 協働的な学び, メタ認知

1 問題の所在と研究の目的

「主体的・対話的で深い学び」を視点とした授業改善は、変化の激しい社会を生きるために必要な資質・能力の育成をめざすための手立てのひとつである。そしてそれは、多様な他者と協働的に学ぶことを通して、「質の高い学び」を実現することをねらっている。中央教育審議会(2016)は、「質の高い学び」を「生きて働く知識や力を育む質の高い学習過程」としている。学びの質の高まりは、学び手から表出されることではかることができ、評価できるものとなる。授業者もまた、仲間と協働的に学ぶことで、児童の知識や技能の質の高まり、考え方やとらえ方のスキルが汎用性あるものへ高まった姿として表出されることをねらい、期待するであろう。しかし、筆者が今までペアやグループによる協働的な学びの場を授業に仕組んだ際に、授業中の発言、対話、振り返りの中に学びの質の高まりが姿や形として表出しない場面に出会うことが少なからずあった。その中には、人前で話すことへの恥ずかしさ、自信や意欲が欠けていることで考え自体をなかなか表出できずにいる児童も含まれる。学び手のメンタル的要素が影響している場合は、生徒指導、学級作りなどを軸に自己肯定感を高め、考え自体を表出させる解決アプローチが可能であろう。

今年度、山形市内F小学校5年生での教職専門実習Iにおいて授業実践を行った際のエピソードを紹介する。仲間と協働的に学ぶことを通して、学びの質が高まった姿で表出されなかった、つまり自分の考えを高めることができなかった事例である。

エピソード

算数の時間である。本時の課題が示され、個人学びの時間に自分の考えを児童はノートに記入した。その後、ペアで協働的に学ぶ時間が設けられた。A児はほぼ個人学びの時間に本時のゴールに等しい考えを導き、まとめている。一方、相手のB児の個人学びで導かれた考えはA児ほど核心に迫ったものではなかった。両者とも熱心に自分の考えを相手に伝え、質問し合い議論が展開されていった。しかし、その学びの過程の中でA児の考えはどんどんB児の考えへと変容していった。全体学びの場面でのA児の発言は、個人学びの時点でのA児の考えから質が低下した状態で表出されることになった。

A児は物怖じせず自分の考えを積極的に表出できる児童であり、また仲間を受け入れる風土の整った学級である。そのため学びの質が高まった姿で表出されなかった理由として、他者の考えに自分の考えが右往左往したり、既存知識やとらえ方とのつながりが持たなくなったりすることで、学びが負の方向へ展開したものと考えられる。A児に不足していたもの、授業者の手立てとして不足していたものは何だったのだろうか。

学びの質の高まりを見取るには、学び手の発言や対話、ノート記録などに表出されてくる必要があるため、良好な人間関係など安心して学べる学習環境作りが前提となる。それを踏まえて、自らの学びを、協働的な学びの中で正の方向へ展開できる「質の高い学び」を実現する授業実践の在り方を本研究のテーマとして明らかにしていくことを目的とする。

2 先行研究の検討

(1) 質の高い学びとメタ認知の関係

対象が変わっても機能する質の高い知識を獲得していくことも質の高い学びである。白水(2016)は、熟達者は専門領域の問題をうまく解くことが

できる質の高い知識を働かせていると述べている。その知識を働かせることにより、見通しを持つことができ、さらに自らの認知過程を「メタ認知」しながら適切な行為をとることができるとしている。質の高い知識獲得のため、問題解決のプロセスを踏んだ場合を想定し、三宮(2008)は、「意識化」の重要性を示している。どの知識をいつ使えばよいかを常に考えることが意識化であり、知識の使い方に習熟した適応型熟達(型通りの方法を再現するだけにとどまらず、新しい方法をも柔軟に取り入れること)の鍵となるものとして、「メタ認知」を示している。熟達の過程が質の高い学びであり、自身の学習の状態をモニタリングし、コントロールするメタ認知を働かせることが密接に関係していると言える。

(2) メタ認知的活動の他者代行

発達段階から見ても小学校段階で認知とメタ認知の両者を並行して働かせることは容易なことではないことがわかっている。そのため佐藤(2013)は、メタ認知的活動を第三者に代行してもらい、その過程を徐々に内化させることを示している。教師主導となって、正確な手続きを示し児童に真似させたり、児童の誤りの背景にある思考プロセスを取り出し、誤りを指摘したりする活動を例に挙げている。結果、児童は自らの思考過程の誤りに敏感に気付くようになり、短期間で正確な解決の手続きを獲得でき、次第に意味理解も伴うようになったことが報告されている。また Zimmerman(1989)は、成績のよい生徒は自己調整学習の傾向を明確に示すものであるが、この傾向は小学生よりも中高校生において顕著であるとする。続けて、自己調整学習に役立つ程度までメタ認知能力が高まっていくのは、小学校高学年から中学校にかけての段階であると述べている。小学校段階においては、メタ認知を促すような支援を教師や仲間から受けながら、メタ認知能力の素地作りをしていくことが重要になってくる。そのため児童の発達段階に応じたアプローチが求められる。メタ的な階層のことをOECDは省察性(reflectiveness)としており、メタ認知的活動を代行する行為は、学び方の学習(learning how to learn)の支援であると言える。

(3) 質の高い知識獲得

質の高い知識を白水(2016)は、単に「知っている」だけでなく、「分かって」「使える」知識と

定義している。学んだことを他の場面に活用できたり、状況に応じて書き換えたりできることは、新しい問題場面にも適応する力となる。深い理解を伴った知識ともとらえることができる。また質の高い知識を身に付けるには、「しっかり学ぶ」こと、学ぶ内容を断片的に覚え込むのではなく、つなげてまとめて自分なりに納得する学びが必要になる。質の高い知識の所有は、協働的に学びで、学びの質を正の方向へ高めるための重要な武器となると考えられる。

3 「質の高い学び」を実現するための手立て

先行研究に基づき具体的な授業場面における手立てを導き、検証を進める。

(1) 質の高い知識獲得をねらう展開

①学習課題の設定

教材分析の段階で、学び手の実態、学年や発達段階に応じて、何を深くわかってほしいのか切り分けすることが大事になる。汎用性がある部分であったり、学びを積み上げていく上で柱となる部分であったり、学びが転移し生きて働くものであるかどうか授業者は見極める必要がある。しかし深くわかってほしい部分は、複雑で学び手にとって「難しさ」を感じさせることが多い。そのため抽出した深く学ばせたい部分を、やってみよう、何とかしたい、解決したいと学び手自身が感じられるような既存知識を生かした意味学習や、より必要感の感じられるオーセンティックな課題、全ての学び手が解決できるような教科書レベルの学習課題として、学び手を学びのステージに引き込むものへと工夫する。

②活用の場の設定とメタ認知的活動の他者代行

生きて働く質の高い知識を獲得しているかどうかを試す、学んだことを使う場の設定をする。中央教育審議会(2016)は、各教科等で習得した概念や考え方を活用した「見方・考え方」を働かせ、問いを見いだして解決したり、自己の考えを形成し表したり、思いを基に構想、創造したりすることに向かうことを「深い学び」と定義している。学んだことを活用する場があることで、学び手を深い学びへと導くことができる。その際、学びの初期の段階では、授業者による学びの方向付け、学び手の学びの評価の積み上げを行うことで、メタ認知的活動を授業者が代行する手立てをとる。学びが成熟していくにしたがって教

師の手立てや援助を減す、つまりメタ認知的活動の他者代行も減らしていくようにする。

③学びのフィードバック

学びのフィードバックを工夫し、対象を理解するための道具をどの程度入手できたか、自分たちの理解がどの程度進んだか、これまでわかっていなかったことで、今わかるようになったことは何か、前はどう考えていたか、この先どのような探究の世界を開くのかと考える習慣作りをする。メタ認知能力の素地を形成していく。

4 実践

教職専門実習Ⅱで山形市内A小学校において協働的な学びの中で「質の高い学び」の実現をねらいとした算数の授業実践を行った。

- ①対象 山形市内A小学校 3年生 算数
- ②単元名 はしたの大きさの表し方を考えよう～分数を使って[分数]～(東京書籍)
- ③実践時間 11時間

学び手と当該学級の日常の授業形態を考慮し、単元の初期は、教師と児童の対話型の授業形態として、児童の不安定な既存知識や潜在的な知識を確かなものに引き上げ、児童の認知の支援を行った。学びの成熟に従って、ペアでの確認、ペアでの課題解決、3人での課題解決と自分たちの力で獲得してきた認知を協働的に繋ぎ合せ学ぶ学習形態へと移行していった。

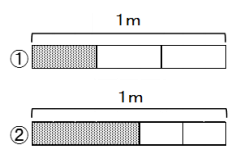
(1) 深くわかってほしい部分の見極め

分数の性質を理解する上で、「等分する」という考え方、「もとにする量に着目する」という考え方を獲得していくことが、質の高い知識として単元を貫くものになると考え、単元計画を作成した。

1時間目、はじめに1mを3等分した長さの表し方を、テープ図を使って視覚的に捉えられるようにし、3分の1mという長さを理解した。その後、解決するためには「等分する」という知識を引き出して考える必要が生じる活用場を作った。

事例1 活用場での児童の反応

問：どちらが3分の1mですか。



C1: ②は3つの長さが全然違う。
 C2: ②はでかいところがある。
 C3: 形が平等でないから①。
 C4: ①は同じ幅だけど②はずれている。
 C5: 3分の1が3つ入っていないといけないのに入っていない。だから①。

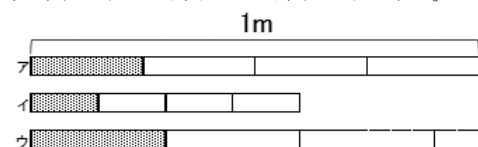
事例1の図を示し、どちらが3分の1mと言えるのか理由も含めて話し合った。事例1からは「等分する」ということをもとにして答えや理由を導いているのがわかる。等分してある図を見ながら考えるだけでなく、等分していない図からも「等分する」ということについて考える場を作ることができた。学び手は「等分する」ということについて多面的に見る経験も伴って、本時で獲得してほしい知識が確かなものになっていることが見えた。

(2) メタ認知的活動の他者代行

2時間目、1時間目同様の授業展開で「もとにする量に着目する」という考えを授業者と学び手との対話で解決していった。前時に獲得した知識と本時に獲得した知識を統合して考えられる活用場を、事例2のように取り入れた。

事例2 活用の学習課題で問い返し

下の図で1/4mを表している図はどれですか。



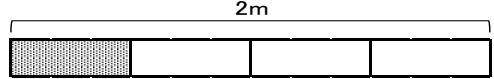
C6: Aは1mだから。IとUは1mではないから。
 T: 1mでないといけないのですか。
 C5: Aはぴったり1mだ。
 C3: IUは1mに合わせていない。Aは1mにぴったり。
 C1: Aは1mでぴったり分けている。Iは1mより小さい。Uは1mからはみ出している。
 T: ここまで共通しているところは何かですか。
 C: 1mってこと。(複数の子ども)
 C5: そう、分数って1mを分けないといけないじゃん。だから、Aが正しい。

この時間は授業者から学び手への問い返しを行いながら、課題解決に向けた手続きを明らかにしていく手立てをとり、メタ認知的活動の支援を行った。前時の学び、本時の学びの統合がなされ、正の方向に学びの質が高まっていった。

(3) 学びのフィードバックの工夫

学びをフィードバックし、アウトプットさせる中で、さらなる学びの広がりにも期待を込め、新たに気付いた視点も記述するように指示した。2時間目のC7の振り返りを事例3に示す。

事例3 学び手のノートへの振り返り



図は、1mのテープを4とう分した1つ分なので4分の1mではない。2mのテープを4とう分した1つ分は4分の1mではなく、4分の2m。

| | |
|----------------|---------------|
| $\frac{2}{4}m$ | →何mを分けたかといういみ |
| | →4とう分するといういみ |

授業で深くわかってほしい部分として扱ってきた部分について自分の言葉でまとめられる力が付いている。しかし、心配ないだろうと授業者が切り分けてしまった分母と分子の捉えでのつまずきがある。30人中8名が同様の振り返りしていたため、児童の誤りの背景にある思考プロセスを取り出し、誤りを指摘する活動を行った。メタ認知的活動を授業者が代行する手立てで授業を進めた。C7を始めとする $\frac{2}{4}m$ と考えていた児童は容易にこの考え方の誤りを指摘し、意味理解につなげることができた。

(4) 授業者の支援を減らす

学び手主体で協働的な学びの中で「質の高い学び」の実現をねらうことが最終目標であるため、授業が進むにつれ学習形態をペアから3人での課題解決へと変えていった。結果として深くわかってほしい部分とした「等分する」、「もとにする量に着目する」という考え方を獲得し、誤りの指摘の方法にも触れることができた児童の学びは、円滑に展開していった。事例4は、単元の終末部分で、3人での課題解決の学習形態を取り入れた際の学びの様子である。

事例4 協働的に学びながら課題解決する事例

アは、 $\frac{3}{2}m$ であり、 $\frac{3}{4}$ です。どういう見方をすればそう言えるのだろうか。

Aグループ：全部を見るといいと思う。
 Bグループ：2mを4とう分したうちの3こ分。
 Cグループ：2mをいっきに見れば…。
 Dグループ：mがあるかないか。
 Eグループ：mがない。アの長さは $\frac{3}{4}$ で、イの長さは $\frac{3}{8}$ ってことになります。
 Fグループ：mを消せばいい。

$\frac{3}{4}m$ と、元の長さの $\frac{3}{4}$ という違いの捉えにくさや、つまずき易い部分についても協働的に学びながら理解している過程が見える。

5 到達点と課題

日々の児童の授業中の学びの様子、授業後の振

り返りの様子から協働的に学ぶことで仲間の考えに学び、自らの学びの質を高めていく学び手の姿があった。質の高い知識を獲得していく一助として、メタ認知的活動の他者代行の手立ては有効だったように感じる。しかし、質の高い知識獲得を狙うことで、学び手には「難しさ」を感じさせてしまう場面にも出会った。学び手の実態や発達段階に応じた学習課題の設定はこれからも課題にしていく必要がある。

また、ある領域のメタ認知が他の領域で簡単に使える（転移する）ものではないことがわかっている。しかし、学習の転移の考え方では、教師の支援が不可欠ではあるが、「遠転移（最初の学習の文脈や領域を超えて前の学習が生かされる）」も、先行学習の量、言語化（説明する）、多様な問題に取り組む、振り返りで教訓帰納を行うことで転移を促すことができる。本研究においては理論をもとに導いた手立てによって「質の高い学び」の実現を目指した実践を行ってきた。小学校3年生の算数という限定的な範囲での実践であったため、次年度の授業づくりにおいては、異なる学年や教科等において、メタ認知や学習の転移を視点に研究を深めたい。

引用文献

中央教育審議会 (2016) 「次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ補足資料 (1)」
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2016/09/09/1377021_4_1.pdf (最終閲覧日平成30年1月30日)

三宮真智子 (2008) 『メタ認知 学習力を支える高次認知機能』, 北大路書房

佐藤浩一 (2013) 『学習の支援と教育評価 - 理論と実践の協働 - 』, 北大路書房

白水始 (2016) 『そもそも資質・能力とは何でしょうか?』, 国立教育政策研究所 (編) 『「資質・能力」理論編』, 東洋館出版社, p. 36

Zimmerman, B. J. (1989) A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning, *Journal of Educational Psychology*, **81**, 329-339.

Designing Lessons to Create Quality Learning
 Takayuki KISHIDA