

「自分ごと」として捉え、主体的に問題解決できる授業についての考察

高度学校教育実践専攻

教員養成特別コース

瀬戸 亜紗美

実習責任教員 中妻 佳代

実習指導教員 川上 綾子

キーワード: 自分ごと, 主体的, 問題解決, 診断的評価, 数学的活動, 振り返り

1 研究主題について

筆者は、児童が学ぶ楽しさを感じ、問題を解決できる喜びや達成感を味わえるような小学校教員になりたい。児童が学ぶことの楽しさを感じられるようにするために、まず児童が一人で考えられるように見通しをもたせること、また仲間と話し合いながら、問題解決に向けて取り組むことが大切であると考えている。そのために教師は、単元の見通しをもつことや、本時に活用できる既習事項や日常生活、児童の今までの経験につながるような教材を把握し、考えやすくすることが必要不可欠になると考える。

1年次に筆者は、「児童が主体的に問題解決できる授業づくり」を研究テーマとして設定し、児童が学ぶことの楽しさや達成感を味わえるような授業を目指していた。授業づくりを行う中で筆者は、単元で身につけさせることと、既習事項の結びつけの難しさを実感した。既習事項を取り扱えば、児童は問題解決ができると考えていたが、既習事項と本時とのつながりがないと、本時に身につけさせる力を育成する問題解決を行うことは困難になると感じた。基礎インターンシップでは、既習事項と本時にどのようにつながりがあるのか、児童の日常生活や経験などを把握し考えること、また、児童同士で話し合いながら問題解決ができるように、自力解決の時間の確保や練り上げの時間では、児童の言葉から学びを自覚できるよう取り組んだ。

2 基礎インターンシップでの第6学年算数科「場合を順序よく整理して」の授業実践

(1) 授業概要

本時では、総当たり戦の試合から、すべての場合を落ちや重なりがないように、適切な観点から分類整理をし、1つをもとに組を順序よく実際に図や表を用いてかき出す体験を行う。図や表を用いて1つずつ考えるのだが、その時に起こり得るすべての場合を並べて数え上げるのではなく、特定の1つを固定する工夫ができるようにすることを重点において考えていく学習である。メンターの先生は、授業の中で、気づいたことを児童が自由に発言できるようにしていたことから筆者自身も、間違えている組を提示し、児童からの気づきをもとに問題解決できるような授業実践を行った。

(2) 実践結果と授業実践の分析

授業実践を通して、筆者自身、問題把握が不十分であったことや、児童に身につけさせたいことを意識するあまりに筆者の発言が多く、児童が主体的に問題解決できている場面が少なくなってしまうことなど課題が明らかになった。授業の導入時に間違いの組を黒板のみに提示してしまい、児童が組を思考しにくくなってしまっていた。問題解決を行うにあたって、児童が問題解決しやすい教材を考えるだけでなく、提示の仕方や方法など細かいことも児童実態をもとに考えること、またこの授業で児童に何を身に

つけさせたいのかを明確する必要性を身にしみ
て感じた。また、児童が問題解決の方法を説明す
る際に、筆者がその発言を繰り返してしまっ
ていた。改善策として、全体共有の際に、発表者の
考えを他の子に説明させたり、途中で問うたり
することで、全体に理解を図ることができるの
ではないかと考えた。また、児童の興味・関心や
日常生活の経験を本時と結びつけることで、問
題に対して「自分ごと」として捉え、主体的に問
題解決することができるのではないだろうか。
このことで、児童の思考は連続し続け次時に生
かしたり、他者と協働したりしながら新たな考
えを構築し、問題解決ができるのではないだろ
うかと考え、研究主題を「『自分ごと』として捉
え、主体的に問題解決できる授業についての考
察」に再設定した。

3 総合インターンシップⅡでの第1学年算 数科「たしざん(2) 1/8 時間目」の授業実践

(1) 授業概要

本時では、今までの加法（答えが10を超えな
い加法）を振り返り、今回の問題（答えが10を
超える加法）を提示する中で、既習事項とのズレ
に気づかせるようにした。数学的活動としては、
日常生活の中でも使う10個入りの卵パックを
用いて、実際に児童が卵を動かしながら考える
活動を導入で行い、10のまとまりを意識しやす
いように工夫した。このように数学的活動を充
実させることで、問題を把握しやすい、また解決
しやすいようにした。

(2) 実践結果と授業実践の分析

① 診断的評価について

実践前に既習事項を振り返られるようなテス
トを行ったことで、児童がどこまで理解できて
いるか、本時の授業でどのような取り組みを行

うべきかの見通しがもちやすくなった。児童の
視点に立って、既習事項の再確認をすることや、
どのような教材を使えばよいのかを考えること
ができたので、この方法は有効的だと気づくこ
とができた。一方で、図で表す問題がなかったた
め、本時で図をかいて考える際に、なかなか図が
かけない児童が多かった。筆者が行った診断的
評価では、立式を立てることができても、式の意
味理解を深めるものにはなっていなかった。今
後、診断的評価をする際には、図でも表して考え
られるような時間を設けていきたい。

② 数学的活動の充実について

これまでの授業で、数図ブロックを使って問
題を解いている姿をあまりなかったことから、
本時では、児童自らが卵パックや数図ブロック
を使う時間をとった。それは、主体的に問題解決
できるようにするためや、10のまとまりをつく
ることで計算のしやすさを気づかせたかったか
らである。実際に卵を動かしながら考えられる
ようにしたことで、意欲的に挙手する児童が多
く、その後の数図ブロックでの活動への児童の
興味関心が高まった。また、教師用の数図ブロ
ックをラミネートし、赤で囲んで視覚化したこ
とで、どの数図ブロックを動かすと10のまとまり
になるのか意識しやすくすることができた。一
方で、実際に卵パックを使い、計算をする中で
10のまとまりの良さに児童が気づけなかった。
それは、教師の提示のタイミングに課題があっ
た。既習事項と本時の計算の答えから10を超え
るものと超えないものの計算の仕方のズレを感
じさせないまま、卵パックを用いた活動を行っ
てしまった。既習事項と本時の計算の違いに気
づかせてから、卵パックを用いた数学的活動を
行っていれば、問題をより「自分ごと」として捉
え、主体的に問題解決ができたのではないかと

考える。

③ 振り返りについて

振り返りでは、「よくわかった, わかった, わからなかった」の3つで自己評価をし, 本時での学びを確認しながら次時につなげるようにした。実際に児童からは, 「自分でできた」という感想が多く, 数図ブロックでの問題解決ができたと感じている児童が多かった。ワークシートの振り返りを見ると, 「よくわかった」と「わかった」の割合が約9割になっていた一方で, 一人ひとりのワークシートを見てみると, 数えだしをしていて, 10のまとまりを意識して計算していない児童が多かった。また, ワークシートに図がかけていなかった。このように, 数図ブロックの操作活動だけでは, 本時の学びを定着させることができないため, 次時での活用も難しくなるのではないかと考えた。

4 「たしざん(2) 2/8 時間目」の授業実践

(1) 授業概要

本時では, 前時の学習で考えた $8 + 3$ の計算の仕方について既習事項として振り返り, 同じ方法で $7 + 4$ の計算の仕方について考えた。前時で, 10のまとまりのよさに気づきにくくなっていたことから, 数図ブロックでの活動の際に必要なものだけを出させ, どうしたら計算しやすくなるのかを再確認した。またワークシートでは, □の中に数を入れられるようにし, 数図ブロックで動かしながら, どのような手順で計算をしていくのかを細かく確認した。図を見ながら説明を読んでいく活動も行い, 念頭操作でもできるように学習の定着を図った。また, ICTを活用しながら, 適用問題を2問ほど行い, 自力解決を図った。ICTを活用することで, 児童の興味・関心を高めるとともに, 手順を一つひとつ

寧に確認した。このことは今後のさくらんぼ計算の際に生かしていけると考え, 行った。

(2) 実践結果と授業実践の分析

① 前時からのワークシートの改善

前時のワークシートでは, 図をどのようにかいたらいいのか分かりづらいものになってしまっていた。また, まとめを書く際も文字が多くなるため, 時間がかかってしまうということもあった。このことから, 今回のワークシートでは, 書きやすいように□に数字を入れるようにした。また, 児童が□に数字を書くところは板書に黄色チョーク書き, 児童にわかりやすく, 次時の際に見返ししやすいものにした。一方で, 前時の児童の実態をもとに本時では, 図をかく場を設けず, 数図ブロックを動かすだけで考えたが, これでは思考の跡が残らず, 学習内容を想起させる際に困難な時が出てくるのではないかと考えた。ICTを活用する際に, 児童と図を一緒にかいてみるなどを行うことで, 図がかきやすくなるのではないかと考えた。

② 練り上げの場の充実に向けての手立て

10の補数についても1つずつ動かしていくのではなく, 透明なテープで動かす分を貼って, まとめて動かしたことで, より10のまとまりに目を向ける児童が多くなった。また, 計算の手順を確認する際に, 「まず」「つぎに」「さいごに」というカードを提示しながら確認することで, 数図ブロックの動きと言葉を合わせながら学習することができた。一方で, 前時の学習を本時では言葉で説明するという学習だったために, 児童が「やってみたい」と思ったり, 切実性を感じられたりするような問題提示にならなかった。筆者からの「数図ブロックなしでもできるようになろう」という言葉に児童は戸惑っていた。数図ブロックで操作させた後に, 数図ブロックな

しでもできるようにペアで話し合ったりするようなスモールステップを踏んでいくことで、児童が少しずつ言葉で説明できるようになるのではないだろうかと考えた。

③ 振り返りについて

適用問題を行う際も ICT を活用し、どのような手順で計算をしていくのかを細かく確認して行うことができた。発言する児童も多く、ICT で学習したことで、興味・関心も高まっているように思えた。振り返りでは、「10 と 1 に分けた」と 10 のまとまりに気づけている様子や「数図ブロックを使ったことで理解ができた」というような振り返りが多くあった。前時の振り返りを筆者自身も行い、児童実態に基づきながら、ワークシートの再編集や ICT を使って理解できるような手立てを考えられたことで、前時よりも児童が 10 のまとまりに目を向けて計算しているように思えた。一方で、適用問題を 2 問だけ解くのでは、知識の定着が難しい。7 + 4 の問題では、数図ブロックを動かしながら、多くの児童に黒板で操作させることで、10 のまとまりの良さを感じられていたが、マンネリ化してしまっている場面もあった。数字を変えて様々な問題を行うことも必要だったと感じた。また、時間の構造化ができていないことも課題であり、教師だけでなく、児童がどの活動を行うのか視覚化できるように、スケジュールを黒板に提示し、確認することで、今どこをしているのか、授業の見通しなどわかりやすくしていきたい。また、教師の指示も的確になると考える。

5 今後の展望

筆者は、この 2 年間で振り返ってみて、2 つのことについて考え、学ぶことができた。

1 つ目は、「自分ごと」として主体的に学ぶ在

り方についてだ。筆者は主体的という言葉から、体験的な活動を多くすることや興味を引くような教材提示をすること、課題の必然性(矛盾やズレ、驚き)を感じられるような授業づくりを行うことで児童が主体的に学べると考えていた。アメリカのジョン・M・ケラーが提唱している ARCS モデルから考えると、ICT を効果的に使うことや、日常経験から本時の問題につなげるなどの工夫を行うことで、マンネリ化せずに児童が授業に対して更に主体的になると考える。また、実践を重ねるにつれて、児童の学びへの意欲を持続させることの難しさを改めて実感した。日々の学習活動の中で児童の活躍できる場を多く設け、児童の考えや発見を教師が価値づけすることで、児童自らが学びを深めるようにしていきたい。

2 つ目は、実態や教材研究を反映させた授業設計シートを作成し、ゴールイメージに沿った授業実践を行えるようにすることだ。今まで筆者は、指導書だけを見て授業づくりを行っていた。しかし、「既習事項や本時の学びの関係性」や「何を身につけさせたいのか」などを明確にもっていないまま授業実践を行ったことで、児童が問題把握ができなかったり、児童が自分の考えをもち、学ぶことへの楽しさや達成感を感じたりすることができなかった。今後も児童や学級の実態把握を授業設計シートをもとに行い、教材提示の在り方や支援、発問などを考えたい。

4 月からは、神奈川県で教員として教壇に立つが、忙しい中でも教材研究を疎かにせず、児童が学ぶ楽しさを感じ、問題を解決できる喜びや達成感を味わえるよう、児童実態に即した手立て、支援を行いながら『自分ごと』として捉え、主体的に問題解決できる授業」を目指していきたい。