

## 単元の繋がりとわかる楽しさを意識した算数の授業づくり

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2013-04-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 吉田, 明日香 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.14945/00007236">https://doi.org/10.14945/00007236</a>

# 単元の繋がりとわかる楽しさを意識した算数の授業づくり

吉田明日香

## 1. 研究の目的と方法

私はどのような授業をしたいのだろうか、と考えた時に思い浮かぶ授業は、“子どもたちが「楽しい」と感じることでできる授業”である。楽しいと感じるための工夫としては、活動をメインに取り入れることがある。子どもたちが興味を持つようなゲーム的なものであったり、実際に体を動かしたり頭を使ったり、さまざまな活動があげられるだろう。しかし、活動ばかりを目立たせて子どもの興味を引くばかりでは何も身に付かない。そのような授業は確かに楽しいかもしれないが、楽しかったと思うだけで、わからないまま終わってしまうかもしれない。一方、わかることを優先させるために教えることやドリルばかりをする授業は、確かにわかるようになるかもしれないが楽しくはない。大変だったと思うだけであったり、手続きのみ暗記するだけでわかったつもりになってしまったりするだろう。それは本当に身についたとはいえない。そこで、私は、「わかると楽しい」「楽しいともっとわかりたくなる」というように、わかるだけではなく、楽しいも一緒に感じられる授業をしたいと思う。そのための一つの手立てとして、私は“子ども主体の授業”をしたいと考えた。子どもが自分自身で問題を捉え、自分から活動すること。それならば、楽しいと感じることもできるし、自分自身で経験することで納得し理解することができるだろう。

そこで、本研究では、算数の授業において、わかる楽しさのある授業を行うための工夫を考え、授業を実践する力をつけることを目的とする。具体的には、子ども主体の授業を実現するために、指導方法・教材・子ども理解の3点について工夫をし、振り返り、そして自分の力を向上させたい。

研究の方法は、教師としての力量を形成するために、授業実践を通じた授業研究法を主体とする。実習校において授業を実際にする機会をもらい、子ども主体の授業を念頭に置いての指導案を作成し、実践授業を行い、授業記録を作成する。その際、実習校の担任の先生、大学院教授および現職院生に指導案の作成、授業実践の実施などについて適時助言をいただく。その助言をもとに振り返り、自分自身の授業観の変化や工夫したことなどを考察していく。

## 2. 授業実践

実習は小学校4年生のクラスで行った。1つのクラスで4つの授業実践を表1のように行った。いずれも算数の授業だ。実践1～3は1校時の、4は単元を通じた実践である。

実践1「角度」では、“この1校時の授業をする”という意識を持っていた。楽しさの工夫として、実際に一人ひとりが分度器を使って角度を測る算数的活動を取り入れ、分度器の便利さや使い方を実感してほしいと思っていた。しかし、その事ばかりが表面にでてしまい、できていない子に私の意識が向き、活動時間が延び過ぎてしまった。事後指導で、担任の先生に、子どもたちに本当に理解してほしい部分、押さえてほしい部分が私自身の中で明確になっていなかったのではないかと、とご指導をいただいた。

実践2「面積」は、面積の単元の導入場面である。この授業を考えるときに、まず単元を通して考えることを助言してもらった。他の授業での子どもたちの学びの仕方や、その時点での子どもたちの考えにも意識が向くよ

うになり、教科書の流れにも一つずつ意味があることに気づいた。そのことで、実践1では曖昧になってしまっていた、“ここを押さえない”という部分が明確に意識できたと思う。

実践3「面積」では、どの子ども楽しさやわかることを実感できるように、協働的な学習にしたいと思い授業を考えた。そのための手立てとしてオープンエンドな課題を取り入れた。いろいろな答えを子どもたちは考え、本当に様々な四角形を発表してくれた。発表のために、数人の子どもの黒板に貼った模造紙に描いてもらったが、描き終わるまでに時間がかかってしまったり、混んでしまってなかなか描くことができなかつたりなど、考えたり深めたりすること以外に時間がかかってしまい、メリハリのない授業となってしまった。メリハリのある授業にするために、たとえば発表の仕方や、発表するタイミングも大事になってくるのだということがわかった。

実践4「式と計算」は単元全体を考え、計7回の授業を実践した。この実践では、この単元の中の繋がりだけでなく、領域全体の中でのこの単元の位置や、他学年での学びも意識して教材研究をした。また、日常場面に基づいた問題設定が多く、より子どもたちの日常に沿うような問いこという意味を込めながら、教材開発という視点を持って教科書を見てみることにした。それらの事を通して、子どもたちの学びが、その学年、その単元で終わるものではなく、発展を持って繋がっているのだということを実感することができた。また、教科書の問題をじっくりと見る機会にもなり、その問題の意図や意味をしっかりと読みとらないと子どもたちが混乱してしまうこともあるということも学んだ。

表1 行った授業実践

	実践1「角度」	実践2「面積」	実践3「面積」	実践4「式と計算」
実践日	6月11日 1校時	9月17日 1校時	9月21日 1校時	12月13日～21日 7校時
内容	分度器を使って角度を測る	辺の長さが同じ花壇の広さ比べ	面積12cm <sup>2</sup> の四角形を描く活動	( )や四則の混ざった計算
課題	時間の使い方 ここは教えたい、譲れないという芯を	子どもたちの考えが目に見えるような板書 (色・素材 等)	発表をするタイミング =メリハリを！	授業のテンポ、メリハリを大事に 問題の意図と発問のズレをなくす
意識したこと		単元の繋がりを考えた授業を考えてみる	協働的な学びの環境を作り活かしていよう オープンエンドの問題	領域・単元の繋がりを、学年を超えて調べてみる 教科書開発と言う視点

### 3. 授業実践の考察

授業案に関する助言は、実習校の所属学級の担任、大学院教授、現職の院生の3タイプの立場の人にももらった。いろいろな立場の人に助言をもらえたことで、偏ることなく様々な視点を増やすことができた。もらった助言を次の2つの分類に分け自分の実践を考察する。

一つ目の分類は、①わかる楽しさ、②算数の楽しさ、③子どもの特性という3つの視点である。子ども主体の授業をするために工夫できることとして、指導方法の工夫、教材研究の工夫、子ども理解の工夫があげられると思う。それらと、私の目指したい“楽しさ”を組み合わせ、この3つの視点をそれぞれ以下のように考えた。①わかる楽しさは、わかる・わかったという実感を子どもたちが得られるような指導方法の工夫となる項目を、②算数の楽しさは、教材としての楽しさに子どもたちが触れられるための手立てとなる項目を、③子どもの特性は、子ども自身が自ら学習しようとするための工夫や学習のしやすさ、子どもたちの特徴に関する項目に視点を置き分類をした。

もう一つの分類は、①具体的・特殊的な助言、②教材に依存している助言、③抽象的・一般的な助言の3観点である。この観点は、もらった助言をまとめるうちにさまざまなレベルの助言があることに気がついたため、その変化を調べるために考えた。それぞれの観点は、次のように考えた。①は主に直接授業の中にあらわれてくる

ようなものであり、②はその単元特有のものであり、③は授業を作る上での別の単元にも活かせるようなものや直接授業に反映されるというよりも、もっと自分の考え方や観に影響のあったもので分類されている。

これらの視点・観点のもと、もらった助言を分類し表にすると、表2の通りである。表の中の文字の色は、3つの視点をそれぞれ「①わかる楽しさ」→青、「②算数の楽しさ」→赤、「③子どもの特性」→緑で表している。

表2 実践を重ねるごとに広がる視点

	実践1	実践2	実践3	実践4
具体的・特殊的	角の図とその大きさを書いて復習として、それを残しておくように① 積極的に生かそうと思えるような実感をもてるまとめ③ 分度器を配るのは使う直前③	選択肢を絞る① 学習形態の工夫③	実際に操作できるような工夫③ 何を使ってつくるか③ 子どもにとって36は大きい③	前時に習った式の形は必ず出てくる① スマートな比較① 子どもたちが生活の中になじみのあるような問題③
教材依存		直接→間接→任意単位→普通単位の流れ① 普通単位のよさ②	36という数値の良さ①	ノートの書き方も学ぶ板書① 言葉の式をつかう① 方程式へ繋がる式② 算数の約束② 掛け算を先にやる＝日常と同じになるから③
抽象的・一般的		単元の縦の繋がりを意識してみる②	オープンエンドの問題を通して育てる力① 記憶に残る活動① 多様な考えを生かす① 前単元の復習も兼ねることができ② あらゆる考えを想定しておく③	その図に対応した図を描いて、視覚的に確認できるように① 他単元・他領域の繋がりを② 教材を開発するに当たって、何を・なぜ工夫したのか② 子どもの一歩前を整理しておく必要性③ 複数の具体例から決まりをみつける③ 本来の意味と子どもに話す意味の違い③ 問題のイメージを変えないように、教材を考える③

3視点からの考察は次のようである。表2の中で、初めは①わかる楽しさと③子どもの特性の部分しかなかった視点が、単元を考えることを通して、算数そのものの、②教材の楽しさの視点も増えてきた。その授業をするために、その時間の教科書の部分だけを見ているだけだと、見つけきれない次の時間への準備や、前の授業からの繋がり、子どもたちの考えている流れも見つけやすくなった。算数という教材を理解することで、子どもたちへの伝え方や、子どもたちの理解しやすい言葉、順序、子どもたちの興味・日常に即すような授業に繋がる。このように、実践を始める前は、子どもたちのわかる楽しさは活動の工夫だと考えていたが、活動だけではなく、教材を意識することや子ども達の意識に沿うようにすることでわかる楽しさをもっと感じられるだろうと考えるように変化した。また、単元を見るということから、その単元だけ、その時間だけで授業はできているのではなく、単元同士は繋がりを持っているのだ、同じことを繰り返していたり発展させたりと言う中で子どもたちが学んでいるのだと考えるようになった。

3観点から表2を見ると、実践を重ねるごとに、抽象的な助言が増え、最終的には幅広い助言をいただくようになったことがわかる。特に③抽象的・一般的な観点到に分類された助言は、私の授業観が変わるチャンスになるものが多かった。たとえば、実践2でいただいた“単元の縦のつながりを意識してみる”ことで、教材研究の具体的な手立てを得ることができた。また、その教材・課題が繰り返し扱われていることや、前後との繋がりの中にあり成り立っているということに気づいた。また、子どもたちの考えを想定するにあたって、子どもたちの日常的な考え方を理解することと同じように、その学習に至るまでにどのような学習をしてきているのか、式を使ったか、考え方を示してきたかなど、教材の面からも考える必要もあるのだろうと思った。子どもたちの視点

に立って教材を見てみることの大切さや、教材と子ども、指導方法と教材、子ども理解と学習方法、それらは関連し、繋がっているのだということに気がつくことができた。

#### 4. 実践を通して見えてきたこと・身についたこと

この実践を始めるまでは、指導方法、授業技術に多く目を向け、それらの向上を考えていた。授業をするうえで大事なものとして、指導方法だけでなく、教材理解や子ども理解も大切であることはわかってはいたが、楽しさ・わかることに関しては、指導方法・授業形態によるものが大きいと思っていた。しかし、さまざまな助言を受けることで、授業をする工夫には、教材理解であったり、子ども達のことを考える視点であったりもあるということに気付くことができた。

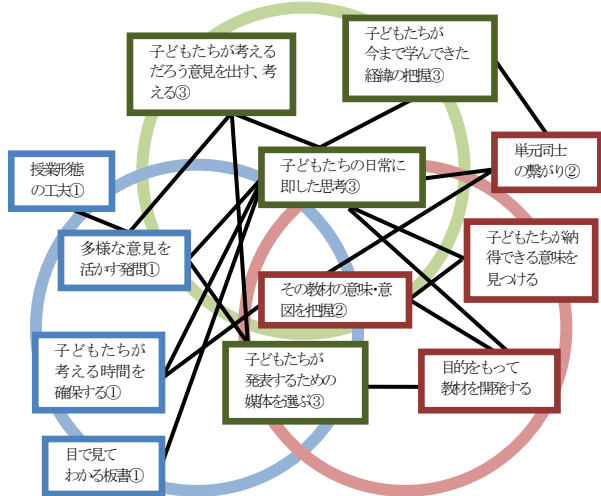


図1 見えてきた目指す授業を実現するための手立ての繋がり

また、指導方法・教材理解・子ども理解はそれぞれ独立し、それぞれを大切にしていかなければと思っていた。だからこそ、先にも述べたように、指導方法にウェイトをおいて、わかる・楽しい授業を考えようとしていたのだろう。しかし、この実践と助言を分類することを通し、そこばかりを見ていくだけではわかる・楽しい授業はできないのだと感じた。助言を受けたことによって、現在、私が授業をするために大切にしたい要素を挙げ、図示したものが図1になる。色は、表2の色分けと同じものである。それぞれにある要素は、互いに関連していて繋がっているのだということに気がつくことが

できた。たとえば、私が大事にしたいと思いつけている、子どもたちの考える時間を確保することも、子どもたちが考える課題が何について考え理解することができるのか、どういう意図があって考えることができるのか、などその教材にも目を向けなければ、どんな時間を、どんな形態で確保することが子どもたちにとってわかりやすく考えやすいのかを考えることはできないであろう。

#### 5. これからに向けて

この実践を通して、授業観が変化した。1つの授業を考えるのにも、その背景となる単元があり、その単元同士は繋がっている。その一連の中の一部を授業しているのだという意識を持つことができた。また、今までは、授業をするために大切な要素である指導方法・教材理解・子ども理解は、独立して、それぞれを大切にしていこうものだと思っていた。しかし、それらは互いに関連しており、各々の具体的な要素がそれぞれに繋がりがあつて授業を作っていくのだと考えるようになった。わかる楽しさを実感するためには、たくさんの繋がりが隠れていた。そのようにさまざまな“繋がり”があるのだという意識を持ち、関連している要素を大切に授業づくりを考えていきたい。そして、そのためには、“楽しさ”を伝えるための自分自身の教材理解と、“楽しさ”を感じる子どもたちの様子の理解を、現場に出て実際の子どもたちを通して、もっともっと深めていきたい。