

## 第2章

# 研究の内容

## 第2章 研究の内容

はじめに

「形式的な」問題解決的な学習の改善

本研究では、問題解決的な学習を基盤としながら学習指導の在り方を探っている。これまでも問題解決的な学習を基盤として研究が進められ、多くの検証授業を通して、その効果が明らかとなっていることは確かなことである。

しかしながら、日常の実践の中で問題解決的な学習が展開されていても、それは学習過程を形式的にとらえた実践が多いのではないかという課題が、全国的にもまた管内小中学校の現場でも指摘されている。

ここでいう「形式的な問題解決的な学習」とは、

子どもが問題意識をもって、その解決に取り組むような展開ではなく、受身的な学習となっている。（おもしろそうだ、やってみたい）

学習課題が子どもにとって必要感や切実感がないまま解決に取り組んでいる。（どうしてかな？不思議だな？）

自力解決で一人ひとりの子どもたちが自分なりの考えをもったとしても、それを生かすことをせず、全体で練り合うことのないまま教師から一方的な形でまとめが提示されている。（みんなはどうしてるんだろう？なるほど自分もこうしてみたいな。）

身に付いた知識や技能、考え方を活用し、新たな課題を解決したり、子どもの生活に生かしていく工夫が乏しい。（次はこんな事がしたいな。じゃこれはどうなんだろう。）

などのことを指摘されるような学習である。

これらの管内教育現場における課題を踏まえるとともに、各教科の特性を生かしながら単元構成の在り方を見直し、構築していくことが大切であるとする。

\* ( ): 目指す子どもの思い

### 【視点1】

「基礎的・基本的な知識や技能を習得及び活用する学習活動」と「これまでに培われてきた力を発揮して問題解決に取り組む探究的な学習活動」を効果的に盛り込んだ単元構成の工夫。

#### 1. 「基礎的・基本的な知識や技能を習得及び活用する学習活動」と

「これまでに培われてきた力を発揮して問題解決に取り組む探究的な学習活動」

##### (1) 「基礎的・基本的な知識や技能を習得及び活用する学習活動」とは

学習指導を展開する際に「基礎・基本の定着」が図られることが何よりも大切である。まずはその単元で身に付けなければならない基礎・基本を教師がしっかりと明確にすることが必要であり、それを単元全体を通して子どもがどのようにして身に付けていくかという道筋を計画していくことが重要となる。

単なる教え込みではなく、考えさせる指導の工夫を

その過程において、単に教え込みの学習時間とするのではなく、子どもたちに課題意識をもたせ、学習意欲を喚起する工夫が重要となる（視点2とのかわり）。基礎・基本の習得を第一の目的とした授業でも、教え込みに終わるのではなく、「教師からの指導事項」と「子どもたちが考えた、気付いたりできる事項」を明確にし、指導の工夫も図っていくことが必要と考える。

さらに、習得した基礎的・基本的な知識や技能を活用し、新たな問題を解決する場面の設定も必要である。生きて働く力を培うには、身に付いた知識や技能を使うことができるという実感を伴わなければ、子どもにとって、有意義な学習となったとは言えないと考える。

「習得」と「活用」の関連

「習得を中心とした学習活動」と「活用を中心とした学習活動」は、明確に分離できるものではなく、相互に関連しあい、時には1単位時間のなかに両方のねらいが含まれる場合も考えられる。

新たに学ぶ事項として知識技能の獲得・定着としての「習得」獲得、定着した事項を「活用」し、問題解決的な学習を行う(習得 活用)更に高次の学びにスキルアップする際の「習得」(活用 習得)既習事項を「活用」させ、問題解決的な学習をする際に必要な基礎・基本の知識・技能の必要性に気付き自ら獲得しようとする「習得」以上のように、「習得」から「活用」、そしてまた高次の「活用」から「習得」など常に関連し合っており、明確に分けられるものではないと考える。また、教材についても「習得」を目的としたものか、「活用」力をつけるためのものかを意識して作成し、授業のどの場面で取り寄せれば効果的かを考えることが重要である。大切なことは、単元を通して、子どもに身に付けたい力は何かを明確にし、その学習内容と学習活動に整合性がもたれ、効果的に位置付けられているかということと、それは、最終的に生きて働く力として、「思考力・判断力・表現力」を育むことだと常に教師が認識することと考える。

(2)「これまでに培われてきた力を発揮して問題解決に取り組む探究的な学習活動」とは

本研究における探究的な学習活動とは、子どもがこれまでに培われてきた力を発揮して問題解決に取り組む姿を目指して行われるものと考えられる。したがって、さまざまなパターンがあるものであり、その教科または単元によって臨機応変に単元全体の中に位置付けられるものである。たとえば、

教科・単元の特性を生かす

総合的な学習において、問題解決的な学習として展開されるもの  
単元終末に位置付け、それまでに身に付いた知識や技能を発揮し  
発展的な学習として展開されるもの  
単元のはじめに位置付け、探究していくことで新たな疑問等が生まれ、それらを解決するために、学習のスタートとして展開されるもの

などが考えられる。

これらについては、上記でも述べたが、教科や単元の特性によって、その学習効果が得られるように考えて設定されることが大切である。

2. 単元構成を考える際に

これまで述べてきた「基礎的・基本的な知識や技能を習得及び活用する学習活動」は、1単位時間のなかで明確に分けられないことも考えられる。何よりも大切なことは、教科・単元の特性を踏まえ、また子どもたちの実態に応じ工夫された単元構成となることが重要である。

このように学習内容のねらいに沿い、上記にある学習活動が効果的に位置付けされた単元構成の工夫を図ることにより、基礎的・基本的な知識や技能が身につく、それを生かしながら、思考力・判断力・表現力等が単元を通して育まれ、子どもの学習意欲を高めていくことにつながると考える。

以上のことから、単元構成を考える際には次のことを大切にしたいと思う。

問題解決学習を基盤とした単元構成になっているか？

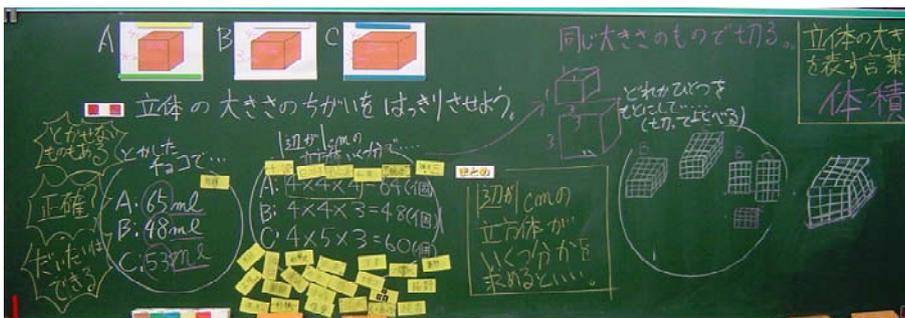
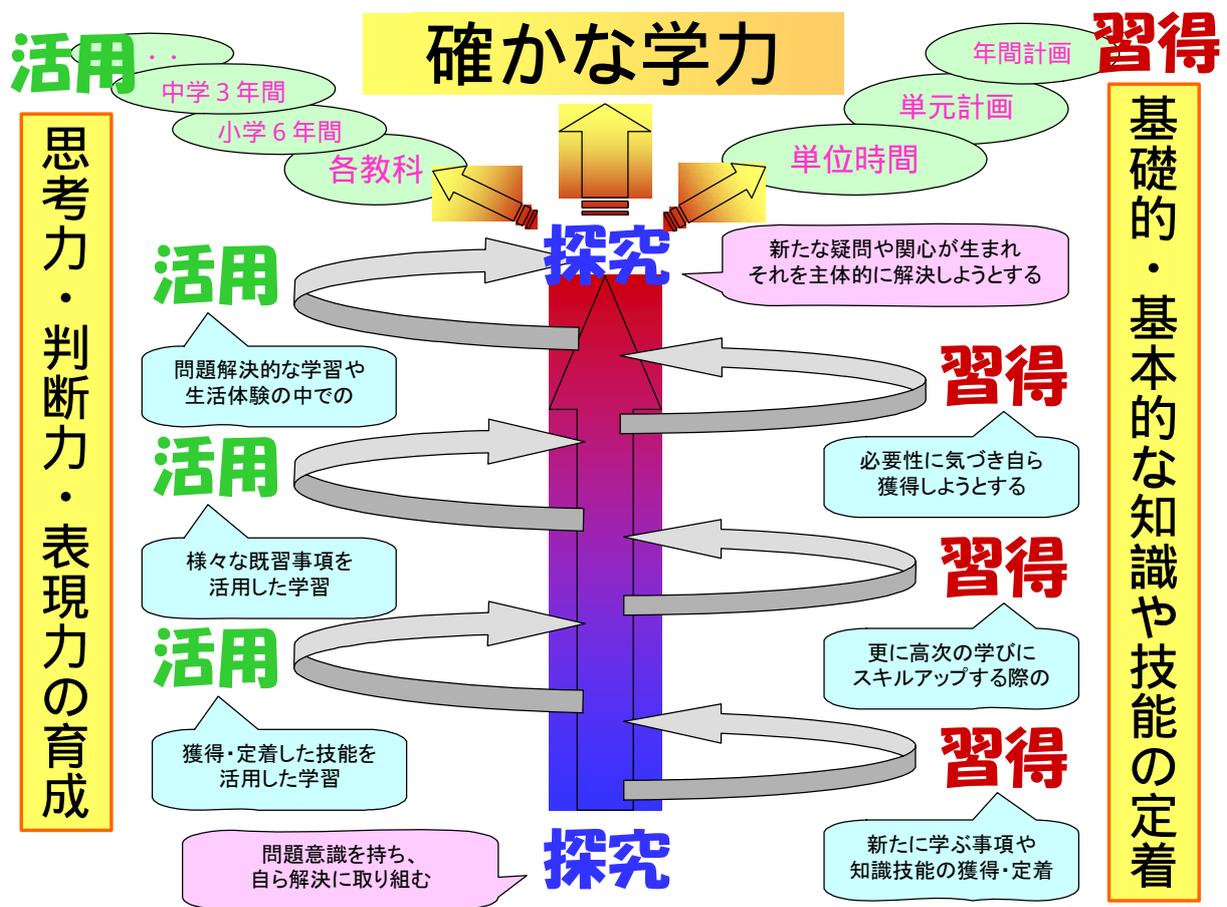
子どもの実態に応じ、教材のねらいを踏まえた単元構成になっているか？

子どもの思考の流れに沿った単元構成になっているか？

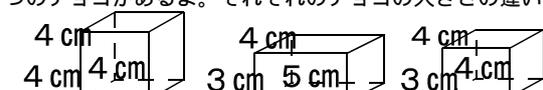
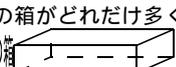
子どもの切実感、必要感のある学習で単元が構成されているか？

前時で得られたこと（習得したこと）を次時に生かす（活用する）ように単元構成されているか？

授業を構想したり、組立て終わったりする際に上記の5点をチェックしていくことで、子どもに「自ら考える力を育む学習指導」ができると考えた。



「基礎的・基本的な知識や技能を習得及び活用する学習活動」を効果的に盛り込んだ単元構成の実践 小学校6年算数「立体の体積」

時	主な学習活動・思考の流れ	教師の関わり
1 3M	<p>オリエンテーション</p> <p>いろいろな形、大きさのチョコがあるよ。どれが一番大きいかな？</p>  <p>立体の大きさを調べるには、どんな方法がある？</p> <p>【自力解決】 重さを量つたらいいよ。 定規で長さを測る。 とかして同じかさの容器に入れて比べる。 どれかを元</p> <p>【全体交流】 同じ大きさの箱に何かを詰めて、比べる片方の箱に移し替える。 チョコをくだいて同じ大きさの容器に入れて比べたら？ でも、隙間ができたらいけないよ。</p> <p>もののかさのことを「<b>体積</b>」といいます。</p> <p>実際に、いろいろな方法で調べてみよう。</p>	<p>黒板に見取り図を提示する。数値は示さず、どうすれば大きさを調べられるかを問う。</p> <p>関立体の大きさを調べる方法を考えよう</p> <p><b>オリエンテーション</b> 学習内容の見通しを持たせ、課題意識を持って学習することをねらいとした導入の工夫。</p> <p>板書された児童の考えをもとに、話し合う。(ネームマグの活用)</p> <p>次の学習への課題意識を持たせて授業を終える。</p>
2~3 6M	<p>3つのチョコがあるよ。それぞれのチョコの大きさの違いはどれだけ？</p>  <p>立体の体積の違いをはっきりさせよう。</p> <p>【自力解決】 AとCは、同じ広さの面があるから高さの違いで比べられる。 BとCも同じように比べられる。 AとBもどちらかに合わせて切つてきれば、違いがわかる。 1辺が1cmの立方体がいかがか。 A: 64 B: 60</p> <p>【全体交流】 どれかをもとにして、他を同じ大きさに切つてみれば、違いはわかるよ。 とかして同じ容器に入れ替えてみる。単位はミリリットルで、数字で表せる。 面積は1cm×1cmの大きさをもとにしたから、立体も同じように考えると 1辺が1cmの立方体をもとにするとい</p> <p>決まった単位量のいくつかで表すといい。</p> <p>1辺が1cmの立方体の体積を「<b>1立方センチメートル</b>」<math>1\text{cm}^3</math>と書きます</p> <p>練習問題 ということは、体積は計算で求められるよ！</p>	<p>関立体の体積に興味を持ち、比べようとしている。(観察・発言)</p> <p>考立体の体積を比べる方法を既習や数値に差目して考えている。(観察・発言)</p> <p><b>活用 習得</b> 前時の課題意識から、「チョコの大きさの違いをどうやって表すか？」という課題意識を持たせることが大切。既習である面積の学習、単位量あたりの学習を活用しながら、新しい考え方である「体積」という基本の考え方を習得することがねらいである。</p> <p>知体積の意味や体積の単位「立方センチメートル(<math>\text{cm}^3</math>)」を理解している。(ノート)</p> <p>次の学習への課題意識を持たせて終える。</p>
4 3M	<p>体積 <math>1\text{cm}^3</math> のチョコレート。どちらの箱がどれだけ多くつめることができるかな？ 縦4cm、横10cm、高さ3cmの直方体の箱  1辺が5cmの立方体の箱 </p> <p>直方体と立方体の体積の求め方を考えよう。</p> <p>【自力解決】 1段目は、縦に4個、横に10個だから40個。3段 4×10×3だから、公式にすると縦×横×高さとい 立方体も同じように考えると...</p> <p>【全体交流】 面積と同じように、単位となるものまとまりがいくつ1段目と同じまとまりが、さらに何段あるかということ。 どんな直方体、立方体でも使えるから、公式を作ること</p> <p>直方体と立方体の体積を求める公式は...</p> <p>直方体の体積 = 縦 × 横 × 高さ 立方体の体積 = 1辺 × 1辺</p>	<p>前時の学習を想起させながら、どんな計算で求められるかを話し合っていく。</p> <p>考体積を求める公式の意味について説明で</p> <p><b>習得 活用 習得</b> 習得した「体積」の表し方という基本の考え方を活用し、任意の大きさの体積の求め方を考える学習である。ここでは、「公式」という一般化する方法へと向かうことで、新たな知識を習得することとなる。</p> <p>知体積の求め方を理解している。(ノート)</p>
5 3M	<p>いろいろな立体の体積を求めてみよう。</p> <p>公式を適用して体積を求める問題。 交換法則などを使って、工夫して体積を求める問題。 展開図を読み取って、体積を求める問題。</p>	<p><b>基礎的・基本的な知識や技能の定着</b> 体積の基本となる考え方を活用する力を高める場面であり、確実な定着をねらう。</p> <p>求めることができる。(観察・ノート)</p>