

教育界の新時代にアクセスする！

V PRESS

for Contemporary Education ★フイプレス

2010

vol.

9

巻頭特集

新学習指導要領にみる 理数教育の充実

【算数科における活用する力の育成】

新学習指導要領の趣旨を
生かした授業実践

ほか



学ぶことが好きになる。

光文書院

巻頭特集

新学習指導要領にみる理数教育の充実

- 1 算数科における活用する力の育成 中村亨史

新学習指導要領の趣旨を生かした授業実践

- 4 “思考力と表現力を高める”「板書」と「ノートの指導」ポイント 渡辺秀貴
6 国語 板書&ノート
10 算数 板書&ノート
14 理科 板書&ノート
18 社会 板書&ノート

22 **誰も教えてくれない授業の「極意」**

板書、机間指導・支援、発問、話し合い、発表、意見の価値づけ

26 **新登場！「くりかえし漢字ドリル」のデジタル付録！**

「デシ漢」のここがスゴイ！

30 **これは便利！「ひまわり先生」**

ひまわり先生実践事例1・2

38 **『夢わくわくノート』の取り組み**

新 学習指導要領にみる 理数教育の充実

～算数科における活用する力の育成～



山梨大学教授 中村享史

1 はじめに

科学技術は国際社会で生きていく上で重要なものである。この科学技術の土台となるものが理数教育である。理数教育が充実することは、日本が自国の成長を促すと同時に、国際社会に貢献し、世界に果たす役割を明確にすることに繋がる。算数科において、学ぶ意欲を高め、知識や技能を活用し、数学的思考力・表現力を育成することが理数教育を充実することになる。特に、数学的な思考力・表現力を育てることは、日常生活と算数との関わりを考え、より進んだ算数を学ぶ上で大切である。そこで、本稿では、算数科における活用する力に焦点を当てて、理数教育の充実について述べたい。

2 算数科における活用

はじめに算数科における活用について学習指導要領などから意味や役割をみる。

中央教育審議会の答申には、「基礎的・基本的な知識・理解の習得とこれらを活用する思考力・判断力・表現力等をいわば車の両輪として相互に関連させながら伸ばしていくことが求められている」とある。ここから、活用は知識・技能と思考力・表現力とを結ぶものと読み取ることができる。

算数・数学科の改善の基本方針では、学ぶ意欲の向上や算数を学ぶことの意義や有用性を実感するために活用することを以下のように述べている。「学習し身に付けたものを、日常生活や他教科等の学習、より進んだ算数・数学の学習へ活用していくこと」「数学的な

思考力・表現力を高めることや学んで身に付けた算数を生活や学習に活用する」

ここから活用の場は、日常生活や他教科等の学習への活用と、より進んだ算数の学習への活用の2つがあり、ねらいは思考力・表現力を高めるためであることが分かる。

学習指導要領の算数科の目標には、「進んで生活や学習に活用しようとする態度を育てる。」とある。これは、身に付けた知識・技能や数学的な考え方を生活や学習に活用するという態度として述べられている。

また、全国学力・学習状況調査（以下、学力調査）には、「活用」に関する問題が出題されている。「活用」に関する問題は、「知識・技能等を実生活の様々な場面に活用する力や、様々な課題解決のための構想を立て実践し評価・改善する力などにかかわる内容」と述べられ、日常生活との関わりを述べている。

これらのことから、算数における「活用」は、知識・技能と思考力・表現力を関連させながら問題解決を行うという学習活動として捉えることができる。そのねらいは、思考力・判断力を高め、新しいものをつくり出していくことである。また、活用の場としては、日常生活や他教科の学習の場と、より進んだ算数の学習の場がある。

3 算数をつくり出す場

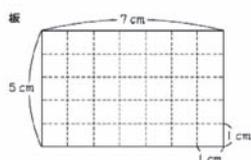
算数をつくり出す場における活用する力について、平成21年度学力調査の問題を中心に考察をしてみたい。

まず、算数の教科学習における活用する力

について述べる。

学力調査では、長方形の面積や辺の長さに着目して、板にカードを敷き詰めることができないと判断する方法を数学的に表現する問題がある。この問題の正答率は、56.3%である。問題の内容は、たて5cm、横7cmの長方形の板に、たて2cm、横1cmのカードをすき間なく敷き詰められないことを筋道立てて説明するものである。特に、ここでは、実際にカードを置いたり、置いた図をかいいたりしなくても、敷き詰められないことを言葉や式で説明することになる。

(2) 次に、下のようなたて5 cm、横7 cmの長方形の板に、カードをすき間なくしきつめられるかどうかを調べます。



上の長方形の板にカードをすき間なくしきつめられるかどうかについて、あきさんが次のように言いました。



実際にカードをおいたり、おいた図をかいいたりして調べなくても、この長方形の板にカードをすき間なくしきつめられないことがわかります。



この長方形の板に、カードをすき間なくしきつめることは、できません。どのように考えれば、実際にカードをおいたり、おいた図をかいいたりして調べなくても、しきつめられないことがわかりますか。その考えを、言葉や式を使って書きましょう。

〔平成21年度全国学力・学習状況調査問題 算数B④より引用〕

解答としての記述の内容は、次のようになる。「長方形の板の面積は、 $5 \times 7 = 35$ 、 35cm^2 であり、カードの面積は、 2cm^2 である。板にカードが敷き詰められるためには、板の面積÷カードの面積であまりが出ないことである。この場合、あまりが出るため、敷き詰められない。」

このように、「何を」「どのように」に調べて、調べた結果が「どうなっているか」を明記することが大切である。

この問題は、方法の記述である。この問題について児童の記述を見ると、いくつかの様相をみることができるといえる。例えば、面積だけを求めて、敷き詰められないという結論を出し

ている記述がある。これでは、不十分である。板とカードの両方の面積を調べて、その結果割り切れずにあまりが出てしまうため、敷き詰められないという状況まで記述する必要がある。また、辺の長さに着目して、 $7 \div 2$ は割り切れないから敷き詰められないという記述もある。これは、辺の長さで割り切れないことが敷き詰められないことに関係すると考えているためである。しかし、長方形の板がたて4cm、横7cmの場合は、 $7 \div 2$ で割り切れないが、カードを敷き詰めることができる。このように、辺の長さ同士を割って、あまりが出ることで敷き詰められるか否かを判断することはできないのである。

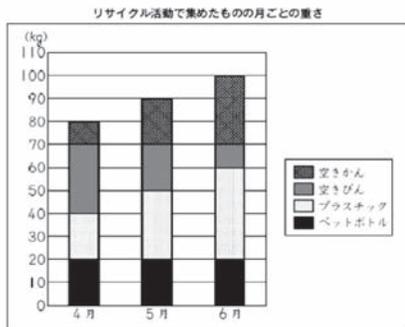
この問題は、敷き詰めを考えるときに面積に着目できるかどうか活用ポイントになる。敷き詰めは図形の学習であるが、偶数、奇数という数の性質や、面積という量の大きさなどに視野を広げることが大事である。算数の教科書では、単元や領域ごとに学習が進められていることが多い。お互いの領域を関連付けて扱うことが、解決方法の視野を広げ、活用する力を育成することに繋がってくる。

4 日常生活で数学的に表現する場

次に、日常生活などで数学的な考え方や表現を活用する場において、活用する力について述べる。

日常生活や他教科の学習において、算数の知識や技能を活用する場がある。特に、日常生活では、割合で表現したり、判断したりすることが多い。割合の見方は、生活の中では重要であり、実感的な知識として習得する必要がある。しかし、学力調査の結果を見ると必ずしも割合の理解が確実であるとはいえない。

リサイクル活動で集めたものの月ごとの重さを棒グラフで表している問題がある。割合に関する問題は、設問(3)である。4月と6月の全体の重さをもとにしたペットボトルの重さの割合は、どちらの方が大きいかを問うものである。



(3) 4月の全体の重さをもとにしたペットボトルの重さの割合と、6月の全体の重さをもとにしたペットボトルの重さの割合を比べると、どのようなことが言えますか。

下の 1 から 3 までの中から正しいものを一つ選んで、その番号を書きましょう。また、その番号を選んだわけを、言葉や式を使って書きましょう。

- 1 ペットボトルの重さの割合は、4月のほうが大きい。
- 2 ペットボトルの重さの割合は、4月とも月で同じ。
- 3 ペットボトルの重さの割合は、6月のほうが大きい。

〔平成21年度全国学力・学習状況調査問題 算数B⑤より引用〕

棒グラフをみると、ペットボトルの重さは、4月と6月は同じである。しかし、全体の重さは、6月の方が多くなっている。比べられる量が同じで、もとにする量が大きくなれば、割合は小さくなる。したがって、この問題では、ペットボトルの重さの割合は、4月の方が大きいことになる。この問題の正答率は、17.9%で、42.9%の子どもが4月と6月は同じと答えている。この結果から、割合と量との区別が明確になっていない児童が多いことが分かる。

また、この棒グラフは、6月の全体量が100kgになっているので、それぞれの重さが百分率と同じになっている。そのことに気付けば、割合がどのようになっているかが分かる。グラフを柔軟にみる見方が大事である。

日常生活には、いろいろなものが数字やグラフで表されることが多い。特に、グラフで表されたものは、一見分かりやすい。しかし、そのグラフが何を主張しているかを解釈し、判断することを慎重にみる必要がある。

また、数字で表現されると説得力のあるものと感じるが、どのような表現をするかによって、伝え方や受け止め方が違ってくる。特に、割合を用いた表現は、適切に判断することが難しい場合がある。

例えば、交通事故の件数を次のように表現した時、どれが一番多いと感じるだろうか。

- ① 人口が1億人で、年間100万件、交通事故が起こっている。
- ② 人口が1億人で、32秒に1件、交通事故が起こっている。
- ③ 人口100人あたり、年間1件の交通事故が起こっている。
- ④ 人口1000人あたり、1日に0.028件の交通事故が起こっている。

この4つの表現を見ると、②の32秒に1件が一番多く、④の1日に0.028件が一番少ないように感じる。しかし、正確に計算をすると、④の方が②よりも事故の件数は多い。また、概算では、いずれも人口が1億人で、1年間で約100万件の交通事故が起こることになる。日常生活では、数の表現を恣意的に使っていることもあるので、注意しなければならない。

そこで、適切に判断するためには、割合やグラフなどが表している意味を正しく解釈する知識や、表現の背景にある考えを適切に捉えることが大切である。

日常生活では、数やグラフで説明されることが多い。それを適切に解釈し、判断できるようになることも活用する力である。

⑤おわりに

理数教育を充実する中で、算数が他の教科と関連があることや日常生活の中で必要不可欠なものであることを多くの人に意識させることが大切である。算数・数学の関係者だけでなく、児童や保護者に算数の有用性や意義を知らせる必要がある。日常生活を算数の目でみて、不思議なことや納得することを増やす経験を数多くさせたい。

(参考文献)

- ・中央教育審議会 答申
- ・小学校学習指導要領解説 算数編
- ・平成21年度 全国学力・学習状況調査

思考力と表現力を高める「板書」と 「ノート指導」のポイント!

板書と
リンクした

東京都昭島市立
玉川小学校校長

渡辺 秀貴



新学習指導要領の趣旨と授業づくり

今、学校では、平成23年度からの新学習指導要領の完全実施に向けて、様々な準備を進めている。教科等の授業時数の増加に見合う授業日数を確保して、これまでの学校の特色ある教育活動を大切にされた教育課程をどのように編成し、実施していくか。授業や行事など日常の仕事に取り組みながら、限られた時間の中で、教務を中心に学校全体で検討している最中である。

このような教育活動のフレーム作りとともに大切なのは、日々の授業をよりよくする取り組みである。しかもそれは、「教師個々人が」というのではなく、学校全体として目指す授業像を明確にした取り組みでなければならない。新学習指導要領への移行期間に、これまでの授業の課題を整理し、これから求められる授業の姿やその実現のための手立てを検討し、子どもにとって魅力ある授業づくりを進めたい。

ところで、今回の学習指導要領は、次のような基本的な考え方に基づいて改訂された。

- 「生きる力」という理念の共有
- 基礎的・基本的な知識・技能の習得
- 思考力・判断力・表現力等の育成
- 確かな学力を確立するために必要な授業時数の確保
- 学習意欲の向上や学習習慣の確立
- 豊かな心や健やかな体の育成のための指導の充実

これらは、社会情勢やPISA調査等の各種調査結果を踏まえて、今後、一層重視していくべ

き事柄である。私たちが、これからの授業の在り方を検討する際の、重要な指針となるものである。

思考力と表現力を高める授業

ここでは特に、思考力と表現力を高める授業の効果的なスタイルと、指導技術としての板書とノート指導の実践例を紹介していく。

まずどのような授業を目指していくべきかを確認したい。それは、「子どもたちが主体的に考え、表現し、互いに学び合う中で、基礎的・基本的な知識や技能等を身に付けていく授業」である。教師に「やりなさい。」と言われて子どもが「やる気」になる度合いには限界があるし、「覚えなさい。」と言われて覚えたことはすぐに忘れてしまう。子どもが、学習内容に興味・関心を高め、意欲的に問題解決する中でこそ、その後に活用できる知識や技能が身に付き、考える楽しさや表現する喜びを味わうことができるのである。

このような授業像に迫るためには、問題解決の学習過程を重視した授業を展開する必要がある。新学習指導要領の各教科の解説編でも、「問題解決の過程」や「問題解決的な学習」など、表現は異なるが、授業のはじめの段階で子どもが解決すべき問題を意識し、見通しをもって解決し、友達と学び合い、まとめていく学習過程の重視が述べられている。これまで以上に「問題解決」が強調されていることを、授業実践者として強く意識して授業づくりを進めていきたいものである。

問題解決の 過程が見える板書

研究授業などで、授業の途中から教室に入って板書を見たときに、子どもたちがどのような学習をしているのかが一目瞭然ということがある。その時間の「課題」あるいは「ねらい」からはじまって、解決の見通しや予想、計画等があり、子どもたちが調べた（読み取った）内容が整理されていて、最後には「まとめ」が板書されている。このように、学習の過程に沿って、押さえるべきことが意図的・計画的にかかっている板書があれば、授業の途中から入っても、その学習集団の学びの状態が理解できるというわけである。

このような板書は、授業主体である子どもが学習の内容や方法への理解を深める上で重要であることは言うまでもない。また、集団で考えを深めたり、表現の楽しさを味わったりするのに欠かせない学習環境の1つでもある。

問題解決の過程がわかる板書は、子どもにとって次のような意味をもっている。

- 学習活動全体の見通しをもって授業に参加できる。
- 何のためにこの活動をしているのか、その時その時の学習活動の意味を確認できる。
- 学習集団全体で学びの過程や成果を共有できる。

6ページからは、国語、算数、理科、社会の4つの実践例を紹介している。いずれも上記のことを意識した板書例である。授業設計がしっかりしていなければ板書はうまくかけないであろう。

国語の実践例を示していただいた瀧島先生は、自分用の板書計画ノートを作っていたという。週案簿と併せて、特に力を入れたい授業については、板書計画ノートを作り、授業後に子どもの反応等を朱書するという取り組みを継続できたなら、授業がうまくなることは必至である。地道だが優れた実践として参考にさせていただきたい。

子ども自身が 「大切にしたい」と思えるノート

私が所属する学校では、算数科を中心にノート指導を全校で統一している。問題解決の学習過程で授業を行うことを前提とし、前記の板書と同様に学びの過程がノートに表現されるようにしているのである。学年や学級によってノートのとり方が変わるというのでは、子どもや保護者も戸惑うこともあるはずである。教師もまた、前学年の指導過程やその成果を踏まえてノート指導を積み重ねることができるので、指導効率が低い。

具体的には、その時間の課題（めあて）→自分の解決（調べたこと、実験したこと、読み取ったこと等）→友達の考え→まとめ、といった流れを基本とし、子どもが自分の解決の過程や内容について表現方法を工夫して記していくのである。自分の学習の記録として、年間のノートを貼り合わせ大切に保管しているという子どももいる。

子ども自身が次のようなこと意識してノートを作っていけるよう指導を進めたい。

- 学習の流れ（問題解決の過程）がわかるように、項目を工夫して記述する。
- 後の、集団での話し合いや検討でノートを使って「自分の考え」を説明する。
- 今後の学習で役立てられるように、分かりやすく丁寧にかく。

ノートに「書く・描く」活動は、思考を活性化する。また、ノートに表現したことが友達との話し合いや検討のもとになる。

白井先生の算数科の実践例では、ノートを評価資料として活用するポイントが紹介されている。子どもの学習状況を評価するだけでなく、教師が自分の授業を振り返る貴重な資料として活用されているという。なるほど、ノートは、子ども一人ひとりの思考や表現の様子を見とる最もよい資料であるし、授業がうまくなったかどうかが、課題はどこにあるかを探る貴重な資料でもある。

子どもが、考えの深まりを 実感できる板書&ノート

東京都杉並区立
杉並第六小学校

瀧島 二葉



授業のねらいと概要

本時は、「ごんぎつね」の中でクライマックスといえる場面の読み深めである。この場面では、ごんの心の動きが直接的な表現で書かれていない。各自が、ごんの描写やこれまでの読みを手がかりにして想像を膨らませて読み取り、友達と交流しながら学級全体で読み深めていくことをめざして行った授業である。

●自分用ノートに板書計画を立てる

子どもが使っているノートと同じものを用意し、普段書かせている文字の大きさと板書計画を立てる。子どもが記述する分量や、適切な改行場所を把握する。子どもが授業のあとに、自分の1時間の学習の流れを振り返れるかどうか吟味して修正する。

⑤学級全体で交流して読み深め、収束させる。

子どもの意見を板書し、最後は共通する思いを子どもと絞りこみ、色チョークでまとめる。

●全体読みとまとめ

話し合っこんな考えをもった、自分はこうだったが、二人で考えたことでこういう考えに膨らんだ、などを発表する。時間は15～20分程度で行う。発表させっ放しではなく、最後は教師が子どもの考えを整理してまとめる。

*板書が縦書きなので、右側から授業の流れに沿って、板書のポイントを示す。

悲しき・くやしき

・ やっとわかってもらえたのに、おれは死んでしまうなんて残念だ。
・ なかよくなれるかもしれないのに、悲しい。
・ 気持ち伝わったのに、死んでしまうなんてくやし。

うれしき

・ やっと、兵十に自分のつぐないをわかってもらえた。
・ 兵十に気づいてもらえてよかった。
・ 自分の思いが通じた。
・ 神様のしわざと思われていたのに、おれだとわかってくれてよかった。

全体の交流

友達との考え

④自分の考えをもとに、ペアで交流させる。

「友達との考え」と書き、友達との読みへの意識をもたせる。

●二人読み（対話）またはグループ読み

互いの考えをただ言い合うのではなく、自分と相手の考えの相違を理解しながら、よりよい考えを作っていく。時間は5～6分を目安にする。3～4人グループで話し合わせる場合は進行役を決め、話が活発に進むように配慮する。話し合い中は書かせず、終わったらノートに整理させる。

国語授業の板書 ここがポイント!

- ◎ 正しく書くことが大前提。書き順、「はね」や「とめ」などの細かい部分にも注意を払う。
- ◎ 本時の学習課題や、考えたり話し合ったりすることの内容がわかるように板書する。
- ◎ 1時間の学習の流れが見渡せるように、事前に場所や分量を計画して板書する。

二月十日(水) 新美南吉

学習課題

ごんが、ぐったりと目をつぶったまま
うなずいた時の気持ちを考えよう。

ごんの兵十への思い

明くる日も、次の日も... 気づいてもらいたい
友達になりたい。元氣つけたい。つぐないたい

兵十のごんへの思い

「うやがった」「ごんぎつねめ」「ぬすつとぎつね」

自分の考え

「ごん、おまいだったのか、いつも、くりをくれたのは。」

① 本時の学習課題をはっきりさせる。

単元のはじめに、子どもの感想をもとに場面ごとの学習課題を設定する。この時間には何を考え理解することをめざすのかを、一人ひとりがはっきりとらえられるように、毎時間学習課題を板書する。それを子どもがノートに書いたり、声に出したりして確認する。

● 音読に始まり、音読に終わる

1時間の中で、できるだけ音読をさせたい。一斉読み、指名読み、微音読など、目的や実態によって音読の方法を変えてみる。読み取ったことにより、授業始めの音読と、読み取り後の音読が変容していれば、子どもも自分の読み取りの深まりを実感できる。

③ 自分の考えをもたせる。

「自分の考え」と書き、学習の流れを明確にさせる。

● 一人読み

この段階で十分に自分の考えがもてないと有効な交流ができなくなるので、しっかり考えさせたい。理由となる所に線を引く、重要な言葉を囲むなど、自分の考えが明確になる手がかりを見つけさせる。実態に合わせて、5分程度を目安にする。考えたことは、なぜそう思ったのか、理由も書かせる。一人読みの苦手な子どもには、教師がヒントを与える。

② 課題に対して自分の考えをもてるように焦点化する。

- ・だまっとうなずく「ごん」の気持ちを考えるためには、「兵十の思い」と「ごんの思い」を整理しておくことが必要。わかってもらえない「ごん」の切なさを振り返らせる。
- ・あれだけわかり合いたかった兵十に、やっと気づいてもらった。学習課題に子どもの気持ちを迫らせる。
- ・注目させたい叙述を板書する。

▶ ノートを書く力を高める

学習内容によっては、1時間ごとの作業がはっきりして積み上げが見渡せる学習シートも有効であるが、特別な意図がなければ、ノートを書く機会をできるだけ多くして、板書を写すだけでなく、自分の考えを整理していくノートを作ることができる力を鍛えたい。国語の場合、中学年だと、1年間で12行の野ノートで3~4冊、漢字練習には12マスノートで5~6冊を使わせたい。

「ごん、おまいだったのか、いつも、くりをくれたのは。」

自分の考え

「やっとおれのことを兵十は気づいてくれた。よかった。」

ごんは、今まで、うなぎのいたずらのつぐないに、なんとかして兵十を元気づけたいと思ってきた。それなのに、神様のしわざにされたり、兵十がぬすびとにまちがえられたりして思いが伝わらなかった。でも、やっと兵十に気づいてもらえてうれしかったと思う。

友達との考え

ぼくは、「思いが伝わってうれしい。」と思ったけれど、佐藤さんは「うれしいのもあったけれど、うれしいだけではなくて、せつかく伝わったからこそ、自分が死んでしまうことが残念で、悲しいと思ったんじゃないか。」と言った。佐藤さんの考えを聞いて、うれしいだけではないことにもぼくも気づいた。うれしさと、残念さや悲しさがまじった気持ちだったのではないかと話し合った。

全体の交流

・兵十に気づいてもらえてよかった。
・気持ち伝わったのに、死んでしまうなんてくやし。

うれしさ

悲しさ・くやしさ

今日の感想

気持ちは一つではない、ということを今日の学習で強く感じた。ごんは、兵十と思いが通じて友達になれそうだったからこそ、死んでしまうことが悲しかったりくやしかったりする、という意見にとでもなつとくした。うった後も火なわじゅうのけむりが細く出ていたのは、本当は兵十といっしょにいたいと思うごんの気持ちのような気がした。

④まとめと感想を書かせる。

全体交流中は、発表したり聞いたりすることに集中させる。交流後、自分が共感した友達からの考えを書き加えさせる。

感想は、自分やみんなの学習を振り返って、よかったことや理解できたことなど、自分たちの学習の深まりや高まりについて自己評価する観点で書かせるようにする。1時間に、感想を含めて毎日2~3ページぐらいノートを書くことを継続していると、書くスピードもついてくる。

③考えの根拠を書かせる。

自分の考えを述べる時は、なぜそう思ったのか、考えの根拠を書いたり話したりする習慣をつけさせる。国語では、常に叙述に沿って考え、想像を膨らませる時も、正しく読み取ったことを踏まえて想像させるようにする。今日の場合に限らず、これまでの学習をさかのぼってつながりを探させることも大切である。

ノート指導 ここがポイント!

- ◎日付・曜日・教材名・学習課題を必ず毎時間書かせる。
- ◎つめて書きすぎないように、ゆったり見やすいノートを書くよう声をかける。
- ◎その時間に自分のどのようなところが伸び、どんなことを考えたか具体的な感想を書かせる。
- ◎ノートは毎時間集め、まるつけや文字の修正を行い、コメントを添える。

二月十日(水)

ごんぎつね

新美南吉

学習課題

ごんが、ぐったりと目をつぶったまま
うなずいた時の気持ちを考えよう。

ごんの兵十への思い

明るる日も、次の日も… 気づいてもらいたい

友達になりたい二元気がつけたい・つぐないたい

兵十のごんへの思い

「〜やがった」「ごんぎつねめ」「ぬすつとぎつね」

うらみ

①板書したことは必ず書かせる。

授業の始まりとともにノートを開き、日付や教材名などを書いて学習準備をさせる。板書したことは必ず書く、ということ約束とする。自分で大事だと思ふところに線を引いたり、説明をメモしていたり、赤鉛筆で書いたりするなど、自分の学習効果が高まるためのノートを作っている子どもを取り上げて授業内でほめたり掲示したりすると、全体のノートを書く力が上がっていく。

②自分の考えの変容を整理して書かせる。

初めの自分の考えと、友達との話し合いを経た考え、全体交流で出た考えなどは混ぜて書かせず、子ども自身にも教師にもわかるような記述をさせ、自分の考えの変容を実感させたり、考えの過程を教師が評価したりする。

【誰が見ても見やすいノートになるルールと指導】

- ・「自分の考え」など、項目を立てて書く。
- ・友達の考えを色鉛筆で加筆する。
- ・考えが変わっても消しゴムで消さないで、矢印を書いて新しい考えを書く。
- ・改行や一行あきを効果的に使う。

●何を考えたらよいか明確な発問

子どもに考えをもたせる場合は、「～した時の〇〇の気持ちを考えよう。」など、焦点化して具体的な考えをもちやすい発問にする。その場面だけでなく、今までの読みが振り返れるように、ノートは大事な学習の足跡であることを意識させる。

●話し合う時は書かせない

顔を向き合わせて話し合うことを徹底させる。わかりにくい時は聞き返したり、質問したりして話し合うことに専念させる。話し合いが終わったら、話し合いを振り返って、どのように考えが深まり、新しい考えが広がったかを整理して書かせる。話し合う時は話し合いに、書く時は書くことに集中させ、1時間の中でもメリハリをつけて、子どもの集中力を途切れさせないように工夫する。

1時間の学習の流れがわかる板書&ノート

東京都練馬区立
光が丘第二小学校

白井 一之



①今日の日付、めあてを書く。

算数はこれまでに学習したことを活用して学習を進めていくので、いつ学習したかがわかるように日付を書く。

ねらいは授業者の意図。めあては子どもの側からみた目標。子どもがこの時間に何を考えるのかがわかるように、めあてを明確に示す。

②問題を書く。

1. 始めに提示するときは23のところを空欄にしておく。はじめに5のカードを空欄に置き、かけ算の場面であることがわかるようにする。次に20を空欄に置き、前時に学習したことを思い出させる。
2. 23のカードを空欄に置き、これまでの計算と違うところを考えさせ、未習であることを確認する。

③式とその式になる理由を書く。

算数では演算決定が大切である。式を書かせるだけでなく、その理由をいつも書かせるようにする。

④子どもが考える事柄を書く。

自力解決すべき事柄を明確に示す。提示する際これまで学習したことを使うとできることをわかるようにするとよい。

●子どもと一緒に問題を書く

あらかじめ用意した問題を貼るのではなく、教師が問題を口頭で言いながら子どもと一緒に書く。文節で改行するとわかりやすい。

10月30日

めあて 計算のしかたを考える。

<もんだい>

1まい 23 円の色画用紙を
3まい買います。
代金はいくらですか。

式: 23×3

わけ:



1まい 23 円の 3まいぶんだから
代金は 23 円の 3 倍だから。

23 x 3 の計算のしかたを考えよう。



授業のねらいと概要

これまでに、かけ算九九やかけ算のきまりについて学習してきた。ここでは、かけられる数を2位数にしたときの、かけ算の計算の仕方を学習する。

その際「かけられる数を分けて計算しても答えは同じになる」というきまりを活用することがポイントである。

次時には、2位数 x 1位数の計算のしかたとして筆算を指導するが、本時の考えが筆算に使われていることをわかるように結びつけていくことが大切である。

算数授業の板書 ここがポイント!

- ◎本時のめあて、問題、まとめがある。
- ◎多様な考えや表現がひと目でわかり、話し合いがしやすい。
- ◎1時間の流れがわかる。

⑤子どもの考えを示し、その考えを読み取る。

- ①自力解決の場面では、子どもは自分の考えを式で書いたり、図でかいたり、言葉で書いたりする。その一部だけを画用紙や発表ボードに書かせ、提示するとよい。
- ②他の子ども達にそれぞれの友達の考えはどんな考えなのか考えさせ、説明させるとよい。

- 自分の考えを表現させる。
また、友達の考えを読み取る。

考えの表現の仕方には式、図、言葉がある。できるだけいろいろな表現ができるように日頃から指導することが大切である。

また、1人の子どもに全部発表させるのではなく、その一部を見せ、他の子ども達に考えを読み取らせることも大切である。

⑥考えの似ているところを話し合う。

たろうの考えはかけ算を使っていないので、答えが合っていることの確認に利用する。

どの子どもも23を20と3に分けて計算していることがわかるようにする。その際、 20×3 も 3×3 も既習であることや、分けて計算して答えをたしてももとの計算の答えは変わらないというきまりを使っていることがわかるように教師が補足するとよい。たくみの図から、前時の学習を思い起こし、20は10を2つ集めた数だから 2×3 で求められることをおさえる。

友だちの考え

たろう

$$23 + 23 + 23 = 69$$

めぐみ

$$\begin{array}{r} 23 \times 3 \\ \swarrow \searrow \\ 20 \quad 3 \end{array}$$

たくみ



いずみ

$$\begin{aligned} 20 \times 3 &= 60 \\ 3 \times 3 &= 9 \\ 60 + 9 &= 69 \end{aligned}$$

<にているところ>

20と3に分けて計算している。
・習った計算を使った ・かけ算のきまりを使った

十の位	一の位
2	3
2	3
2	3

$$23 \times 3 = 69$$

$$2 \times 3 \quad 3 \times 3 \quad \text{答え } 69 \text{ 円}$$

まとめ： 位ごとに分けて計算すると九九で答えが求められる。

⑦これまでの学習を踏まえたまとめを書く。

子ども達の考えは23を20と3に分けた考えである。次時は筆算の仕方の学習である。そこにつなげるには、20と3に分ける考えは、前時の学習を用いると、位ごとに計算しているのと同じであることをわかるようにまとめていくことが大切である。

ノートとワークシート

ノートの良さは、ページをめくって既習内容を確認することができることである。子ども達が考える際の手がかりになる。一方、ワークシートの良さは、子どもが自力解決の際、作業しやすいことである。量と測定、図形の学習のときには有効である。

①今日の日付、めあて、問題を書かせる。

日付やめあては板書を写させる。問題は教師が口頭で言うことを聞いて書かせるように指導するとよい。

3年生の場合は、めあてや問題の囲み線は定規を使用させ、直線を引くことにも慣れさせておくことが大切である。

●ノートの種類

2年生以上の学年は「5mmリーダー罫付き」のノートを使わせるとよい。方眼が入っているので筆算の練習や図形をかかせる際にも有効である。1まずに1つの数字を書かせるよう指導したい。

②式とその理由を書かせる。

問題文から式を書かせる。その際、どうしてその式にしたのか、その理由を書かせることが大切である。

また、自分では考えつかなかった友だちの考えも書かせるとよい。

③自力解決では自分の考えを書かせる。

自分の考えは式、図、言葉で書かせるようにする。

●机間支援

自力解決の間、教師は子どもの支援にあたる。手の付かない子どもには前時の振り返りを指示したり、答えが出ている子には図や言葉で表現するよう促したりする。

10月30日

めあて 計算のしかたを考える。

<もんだい>

1まい 23 円の色画用紙を3まい買います。代金はいくらですか。

式: 23×3

わけ: 5 円のときは 5×3 だから
23 円のときもかけ算が使えると思う。

<友だちの考え>

1まい 23 円の3まいぶんだから
代金は23 円の3 倍。

23×3 の計算のしかたを考えよう。

<自分の考え>

$$23 \times 3 = 69$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

答え 69 円

$$20 \times 3 = 60$$

$$3 \times 3 = 9 \quad \text{たして } 69$$

23 を20 と3 に分けて計算した。

●児童の反応を予想する。

1. $23 + 23 + 23 = 69$

答えは求められるが、かけ算を使っていないので、かけ算を使って求めるよう指導する。

2. 23×3 さくらんぼ図で表す。

$$\begin{array}{r} 20 \\ \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

3. 前時で扱った図を用いる。

4. ○を使ったアレイ図で表す。

5. 23 を10 と10 と3 に分けて考える。

どの子どもがどんな考えをしているかを把握し、発表の準備をさせる。

ノート指導 ここがポイント!

- ◎ 1時間につき1ページまたは2ページ使わせる。毎時間新しいページを使わせる。
- ◎ 自分の考えだけではなく、友達のよい考えや気づいたことも書かせる。
- ◎ 学習感想を書かせる。

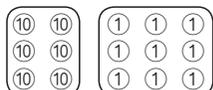
<友だちの考え>

たろうさん

$$23 + 23 + 23 = 69$$

昨日勉強したお金の図を使っている。

たくみさん



<にているところ>

どれも 20×3 と 3×3 をしている。

- ・習った計算を使った
- ・かけ算のきまりを使った

まとめ: 位ごとに分けて計算すると九九で答えが求められる。

<学習感想>

私は23を20と3に分けて考えたけど、たくみさんの図を見て、位ごとに分けて考えるのと同じだと思いました。位ごとに計算すると、かけ算九九が使えるべりだと思いました。

●算数の授業が活発になる補助発問

- ・「わかっていることは何でしょう」(問題を抽象化する発問)
- ・「これまでに学習してきたことと違うところは何でしょう」(既習事項を想起させる発問)
- ・「別の考えはないかな」(多様な考え)
- ・「別の表現はないかな」(多様な表現)
- ・「どうしてですか」(根拠を問う)
- ・「みなさんどうですか」(発表した子どもの考えを他の子どもに広げる発問)

④友達の考えを書かせる。

自分では考えつかなかった友達の考えを書くようにさせる。

また、友達の考えをみたり、発表を聞いたときに気づいたことなどもふきだしに書かせるようにするとよい。

⑤学習感想を書かせる。

感想を書く視点

1. 今日の学習でわかったこと
 2. 友だちの考えを聞いて思ったこと
 3. 疑問に思ったことや次にやってみたいこと
- 時間は実態に応じて3分から5分程度とるとよい。

●評価

授業後はノートを集め、評価をする。<自分の考え>をどのように書いていたのか、学習感想にはどのようなことが書かれているのかを見て、評価規準に応じて評価したり、教師自身が本時の授業を反省したりする際の手立てに利用する。

また、子ども達のノートに教師のコメントを書くことで、算数に対する意欲を持たせるようにする。

コメント例

「自分の考えをさくらんぼ図を使って上手に表しました。かけ算九九を使って計算できることがべりだと考えたことがすばらしいね。」



東京都杉並区立
桃井第四小学校

山崎 一樹

問題解決の学習の流れが、 見てわかる板書のポイント

授業のねらいと概要

この単元は、5年生で学習した、食塩やホウ酸の溶け方をもとに、ものが溶けている水溶液の性質について調べ、まとめる単元である。

本時は、その中で「塩酸に溶けた金属はどうなったのだろうか。」という場面を取り上げた。前時で、塩酸にスチールウールなどの金属が溶ける様子を観察している。その学習経験をもとに、本時の問題について予想し、見通しをもって実験し、結果を考察していく。

①本時の学習問題を書く。

前時までの学習の想起、あるいは本時に関わる事象などを提示した後に、本時の問題(めあて)を提示する。この問題は赤鉛筆を使って囲ませることで、学級全体で取り組む1時間のめあてとして、子ども一人ひとりに意識させる。

3, 4年生では、日付や気温などをはじめに記録させることもある。

②実験結果を自分なりに予想させる。

実験に入る前に必ず行っておきたいのは、個々に、自分なりの『予想』を持たせることである。また、単に予想するだけでなく、既習内容や自己の経験などから、その根拠となる考えをぜひ持たせたい。
(自由に考えさせることが大切)

③実験図を描く。

器具を正しく使わせないと、思わぬ事故につながることもある。そのためには実験図を描かせることである。

問題 塩酸にとけた金属はどうなったのだろうか。

予想 ・あわと一緒に出て行った。
・試験管の中にとけて残っている。

実験図

- ・蒸発皿 ・金あみ
- ・三脚 ・試験管
- ・アルコールランプ
- ・マッチ ・燃えかす入れ
- ・ぬれぞうきん

④ アンコールランプがたおれたときにはぬれぞうきん



●安全性への配慮

塩酸は、その扱い方に注意が必要な水溶液の一つである。また、この単元で用いる試験管やピーカー、リトマス紙やアルコールランプなどの器具等について、安全に扱えるよう具体的な指導が必要である。特にアルコールは安全に気をつけて指導をしなければならない。言葉だけではなく、具体的な注意事項を板書して注意を喚起するようにしたい。

●実験図を描くことの意義

1. 器具の名前や使い方がわかる。
2. 事前に安全面の確認が行える。

理科授業の板書 ここがポイント!

- ◎ 「問題」「予想」「実験図」「結果」「結論」がひと目でわかる板書。
- ◎ 教師の板書と子ども達のノートがリンクしたわかりやすい板書。

結果

- 1班 黄色い粉が出てきた。
- 2班 粉のようなものが出た。
- 3班
- 4班

? この粉のようなものは、鉄そのものなのか?

実験： 水にとかしてみよう。

結果： 粉は水にとけた。

結論

塩酸にとけた金属は、もとの金属とはちがうものになってとけている。

●安全面に配慮する

実験前に安全を確認することがとても重要である。高学年になると、自分で実験計画を立て、実験をすることがある。できることならば、子どもが考えた通りに実験をさせたい。この時、担任は安全面から実験をチェックし、絶対に事故を起こさせないように配慮をする。実験図を描かせ、その中に安全面への配慮を書かせるのはそのためである。今回は、①マッチ ②燃えかす入れ ③ぬれぞうきんの3つを安全への配慮として、書かせている。こういった指導を繰り返す中で、安全への意識が高まるのである。

④結果

結果は、実験や観察を通して「見たこと」「データ」「事実」を記録させる。

グループで実験した場合は、全グループの結果を黒板に表示するのも有効。

実験の途中段階で、子どもに報告させることもある。実験を進めながら、他のグループとの異なる結果に注目し、軌道修正ができる。

⑤考察(実験をどう見るか)

◇どのような理由で結果が出たのか?

◇何が作用してこの結果が出たのか?

考察を苦手に思う子どもが多いのは、何をどのように書けばよいのかわからないためである。

日頃から考察を書かせる習慣をつけることで、科学的な見方や考え方ができるようになる。

●考察の事例

食塩水の場合、水溶液を蒸発させると塩が出てきたのに、塩酸の場合には蒸発させても鉄は出てこなかった。溶けている間に鉄以外の物質に変化したのかもしれない。

なぜなら、溶けている時に何かの気体が出てきたり、発熱したりしていたからだ。

⑥結論

問題に対する「答え」である。

(問題) 金属はどうなったのだろうか。

考 察

(答え) 金属とはちがうものになってとけている。

ワークシートとノートの使用上のポイント

ワークシートに適した場合

- ・連続性のないもの・・・観察、実験シート
- ・校外活動・・・動植物教材など

ノートに適した場合

- ・問題解決型の学習をする場合
- ・既習内容を本時に反映させる場合

ワークシートとノートの活用

理科の授業という、ワークシートを使うことが多い。もちろん、ワークシートを使う方が良い場合もあるが、ぜひノートに書かせる指導を大切にしてほしい。ノートというのは、子どもにとって最も日常的な学習道具の1つである。

また、効率面から考えてもワークシートがベストでない場合もある。

●ノートを使用することの意義

1. ノートには罫線以外(罫線もない)何の制約もないため、教師の裁量でどのような記録用紙・観察カードにもなり得る。ノートを使って問題解決学習をまとめるときには、見開き2ページを使用させ、問題・予想・実験図・結果・考察などがひと目で分かるように記録させたい。

2. ノート指導を徹底して行っていくと、はじめは記録に時間がかかった子どもも、次第に記録時間が早くなる。また、色鉛筆やマーカーを用いることで、自身自身の参考書ができあがり、学習の振り返りが容易になる。

●ノート指導では、次のようなことを書かせるようにする。

- ①日付、タイトルを書く。
- ②問題(課題)を書く。
- ③予想を書く。
- ④実験図を描く。
- ⑤結果を書く。
- ⑥考察を書く。
- ⑦結論を書く。

1 / 28

水よう液の性質

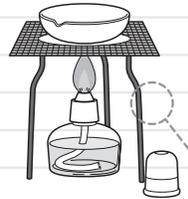
問題 塩酸にとけた金属はどうなったのだろうか。

予想 ・あわと一緒に出て行った。
・試験管の中にとけて残っている。

実験図

- ・蒸発皿 ・金あみ
- ・三脚 ・試験管
- ・アルコールランプ
- ・マッチ ・燃えかす入れ
- ・ぬれぞうきん

③ アンコールランプがたおれたときにはぬれぞうきん



①問題(課題)

問題か課題かについては様々な考えがあるが、ここでは問題として扱う。

問題は赤で囲ませ、この時間の実験の問題がひと目で分かるようにしておく。

※子どもは実験の楽しさに翻弄され、めあてを見失うことがある。

②予想とその根拠

実験前の予想はできる限り行わせる。そして、どうしてそのように予想したのか、その根拠について考えさせる。

※実験ごとに行うことによって習慣化される。

ノート指導 ここがポイント!

- ◎見開き 2 ページで書かせる。
- 問題と結論を赤で囲ませる。
- 実験図をしっかりと描かせる。

結果



黄色い粉のようなものが
出てきた。

実験

この黄色い粉を水にとかすとどうなるだろうか。

結果

水にとけた。

考察

塩酸にとけた金属は、水よう液の中に黄色い粉として残っていた。しかし、この粉は水にとけてしまうので、元の金属ではない。

結論

金属は、ちがうものに変化してとけている。

③実験図

実験図を描かせると一人ひとりの性格が現れてくる。しかし、定規を使って描く場合もフリーハンドで描く場合もポイントが押さえであれば、どちらでも構わない。

《実験図を描く場合のポイント》

- ① 図はできるだけ大きく描く。
- ② 器具、用具名、個数等、正確に書く。
- ③ 実験の意図がひと目で分かるように描く。

※図画工作ではないので、簡潔で分かりやすく書かせるようにする。

●器具・用具は、実験図にあるものだけを貸し出す。

理科の授業は楽しいことが大事である。しかし、それと同じくらい大事なのは**安全に実験を行う**ことである。

書いたものだけ貸し出すことで、子どもにしっかりと、実験図を描くようにさせる。指導者が把握していない器具・用具は、決して使わせない。

④結果

結果は、「事実」である。実験での変化を見たまま、書かせる。

表などにまとめることも有効である。

⑤考察

考察(中学年では、考察と結論を合わせて「わかったこと」などでもよい)では、実験の結果を分析させ、そこから問題の答えを導き出させることが大事である。しっかり、文章で書かせたい。

⑥結論

問題文に対する答えを書かせる。そして、赤囲みをさせる。

これで、問題解決学習の一連の過程が、ノートの見開きにまとまる。こうしてパターン化して書かせることで、子どもの思考を遮ることなく、子どもの思いが詰まったノートができあがるのである。

調べたことをもとに、 思考を深めるための板書

光文書院
社会科学学習研究会

授業のねらいと概要

本時は、漁業生産量の変化について考える学習場面を扱っている。既習内容や本時で提示する統計資料などをもとに、漁業生産量の変化について捉え、問題点を見つける学習活動を展開していく。

①本時の学習問題

本時の学習が明確になるように、必ず学習問題を提示する。提示する学習問題には、単元をつらぬく大きな学習問題や、1時間ごとの学習問題がある。いずれにせよ、黒板に提示し、みんなで確認することにより、本時のめあてをはっきりと意識させる。

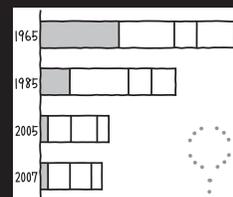
②資料から読み取れる事実を書く。

資料から分かることの明確化と、社会的事象への事実認識が大切である。それぞれのグラフから読み取れる事実について、子ども達に発言させ、整理しながら板書する。

●本時で扱う統計資料① 「漁業別の生産量の変化」(折れ線グラフ)

沖合漁業は、以前は、今の2倍以上も多かったことに気づかせる。また、遠洋漁業についても、1977年以降大きく減っていることにも気づかせ、そこには何か理由があるのではないかと、という疑問をもたせたい。その一方で、養しよく業が増えていることにも気づかせ、そのための工夫や努力への関心を高めていく。

我が国の漁業生産量は、
どのように変化しているのだろう。



- ・沖合漁業が一番多い。
- ・とる漁業はどれも減っている。
- ・特に沖合漁業は大きく減っている。
- ・養しよく業はふえている。

- ・年々、働く人の数が減っている。
- ・若い人が少ない。
- ・今は、40年前の半数しか、働いている人はいない。

③資料をもとに比較・関連させて考える。

それぞれのグラフを読み取り、わかってきた事実をもとに、複数の資料や既習事項等と関連させるなどして、思考を深めていく。

●本時で扱う統計資料② 「水産業で働く人の数の変化」(棒グラフ)

全体として、減り続けていることに気づかせる。また、このままでは、我が国の漁業が成り立たなくなってしまうのではないかと、いった切実感をもたせるようにする。

社会授業の板書 ここがポイント!

- 本単元（本時）の学習問題が示されている。
- 本時の中心となる資料が掲示されている。
- 調べたこと・わかったことが整理され、思考の参考となる。



- 200海里…水産資源を守るために、他国が漁をするのを制限した(1977年)
- ・漁業で働く人も漁業生産量も減っている。
- ・魚のとりすぎにも問題がある。
- ・魚かい類の輸入もふえている。
- ・とる漁業は減っているが、養しよく業はふえている。



養しよく業が大事

●前時までの資料の活用

これまでに学習した「とる漁業」についての写真資料を活用する。このように、統計資料、写真資料、文書資料などタイプの異なる資料を提示することにより、多面的な資料の読み取りができるようになる。また本時では、必要に応じて、我が国の魚介類の輸入量についての資料の提示も考えられる。

④話し合いでわかったことと、新たな疑問(問題)を整理する。

どのような変化が起きているのかをまとめ、ここでは、養殖業が増えていることに関心をもたせる。また、「クロマグロの漁獲制限」などの新聞記事を紹介するなどして、次時の学習へつなげる。

●用語解説

学習で扱う用語について確認する。チョークの色を決めたり、マークをつけたりするなど、板書する際のルールを決めておくとよい。

●常掲地図の活用

ここでは、紙面の都合上、表していないが、教室内に常掲してある地図を活用したい。本時については、200海里(約370km)についてその具体的距離を地図上で示すなどの活用が考えられる。また、その際に併せて地図帳で確認させることも大切である。4・5年生では日本地図を、5・6年生では世界地図を常掲することが望ましい。

社会科のノート

社会科では、調べたことを記入したり、資料に書き込んだりできるワークシートが多く活用されている。しかし、全ての単元でこうしたワークシートの活用をすることは、負担も大きい。一方、ノートの活用は、思考力を育てる上で効果的である。そのため、社会科のノートの使い方については、1学期のうちに指導することを心がけるとよい。

①学習問題を書く。

学習問題を書くことを通して、本時のねらいをはっきりとさせる。

②予想を書く。

予想を書かせることにより、本時の思考活動がスタートする。予想を書く際には、必ず根拠となることも書くように習慣づけたい。そうすることにより、既習内容や生活体験などをもとにした表現ができるようになり、本時に意欲的に取り組めるようになる。

●資料を印刷したものを配布し、切り取ってノートに貼らせる。

資料に書き込みをしたり、メモをしたりできるようにスペースをとる。そこに、わかったことや疑問に思ったことなどを自由に書かせる。

③資料からわかったことを書かせる。

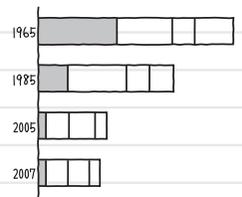
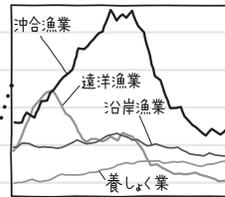
自分で読み取り、資料からわかる事実を書く。箇条書き程度の短い文でよいので、一つの資料から多くのことを読み取るように支援する。

本時は統計資料の読み取りであるが、写真資料、年表などの資料についても同様に行う。

我が国の漁業生産量は、どのように変化しているのだろう。

(予想)この前の時間に学習した沖合漁業などで、たくさん魚をとっているのに、減っているのではないか。

資料やその周りには、自由にメモを書く。



- ・沖合漁業が一番多い。
- ・とる漁業はどれも減っている。
- ・特に沖合漁業は大きく減っている。
- ・養しよく業はふえている。

- ・年々、働く人の数が減っている。
- ・若い人が少ない。
- ・今は、40年前の半数しか、働いている人はいない。

●資料の読み取りの指導

机間指導する際、自分の力であまり読み取ることができていない児童に対しては、「読み取り方カード」を用意するなどして、基本的なグラフの読み取り方についてアドバイスをする。

<読み取り方カード> (例)

- 全体的にどのように変化していますか
- 大きく変化しているところはどこですか
- グラフの1つ1つ、各項目はどのように変化していますか

ノート指導 ここがポイント!

- ◎板書をただ書き写すのではなく、自分の言葉で表現することを大切にする。
- ◎自分の思考の流れがわかるように、書いたことを消さない。
- ◎学習の振り返りを毎時間書かせ、評価にも生かす。

(考えたこと)

- ・漁業生産量が減っているのは、漁業で働く人が減っているから。
- ・1990年から、沖合も遠洋も大きく減っているのには、何か理由がありそうだ。
- ・このまま、漁業で働く人が減ってしまうと魚が食べられなくなってしまう。
- ・でも、お店では、魚は安く売られている。

(まとめ(学習のふりかえり))

沖合や遠洋漁業でとれる魚の量が減っていました。また、漁業で働く人も減っていて、特に若い人が少ないので心配になりました。でも、輸入や、養しよくをしているので少し安心しました。次の時間は、養しよく業について、くわしく調べてみたいと思います。

⑤まとめ(学習のふりかえり)を書く。

学習の終末に書かせるようにする。ここでも、自分の言葉で書くことを大事にしていきたい。

また、ノートに書いたことを消さないようにする。そうすることで、自分の思考の変化がよくわかる。また、新たな疑問や次時への抱負なども書くようにする。

こうしたノート指導を積み重ねることにより、単元の終わりにノートを振り返ると、自分の学びの足跡がわかり、教師が評価する際にも大変参考となる。

④資料から考えたことを書く。

この前の活動では、1つ1つの資料を丹念に読み取り、読み取れる事実のみを書いた。ここでは、それをもとに思考して、考えられることや推測、疑問なども含めて書くようにする。その際に次のような視点をもたせるとよい。

- 複数の資料を関連させて読み取る。
- 既習内容や生活経験と関連させて読み取る。
- 資料を根拠として推測されることは何か。

●話し合いについて

発表の際には、根拠を資料から明らかにする。

例)「わたしは、日本の漁業は、このままでいいのか心配になりました。その理由は、資料をみると、漁業生産量が大きく減っているからです。」

●思考を深めるためのノートの活用

黒板に書いてあることを書き写すだけでは、思考力は育たない。自分の言葉で表現する習慣をつけていくことが大切である。ノートの「考えたこと」には、話し合いの中で出た、友達の参考になる考えなども書くようにすると、友達の意見を聞こうとする態度にもつながる。

誰も教えて
くれない

授業の

極意

「授業がうまい!」と言われたい

教師なら誰でもこう言われたい。子どもはもちろん、授業参観に来る保護者や校内の同僚にも。それは、教師という仕事が、やはり授業のプロと



しての誇りがあってこそ成り立つものだからである。正面きってこういう教師は少ないかもしれないが、本心は誰もがそう思っているし、事実、校内で一目置かれている教師は、授業がうまい。

しかし、どうすれば授業がうまくなれるのか。校内研究や研修などで学ぶ機会はあるが、なかなかピンとこないという人も多いだろう。実は、「授業がうまい」と呼ばれる教師は、理論と経験に裏打ちされた「技」をいくつも持っていて、それらを駆使して魅力的な授業をしているのだ。

「授業の極意」は子どものためのもの

この企画では、一人ひとりのよさや可能性を引き出し、子どもを授業の主役にする指導技術を、「授業の極意」と称して紹介する。ただし「こうすれば全員がこうなる」といったハウツーものではない。子ども一人



ひとりの理解を深めながら、それを授業の中で生かし、さらに輝かせるための手立ての提案である。ぜひ活用して、自らの授業力を向上させてもらいたい。

— 今、なぜ「伝承」か??? —

「団塊の世代」大量退職を受けて新規採用教員大量採用時代に突入している。全国的に見れば、まだまだ新規採用数が少ない地域もあるが、とにかく「団塊の世代」は全国的な話なので、いずれこの問題は避けられない。

顕著な例としては東京都。小学校の教員が年 1000～2000 人退職する時代が 10 数年も続くというのだからすごい。経験年数 10 年未満の教員が 3 分の 2 を占めるとい学校もある。経験が浅い教員の増加は、若いエネルギーで職場が活性化するというメリットがある一方で、学校全体の教育力の総体としては低下するというデメリットも大きい。

授業はもちろん、集会で整列させるといった日常の指導にも「指導のコツ」というものがある。これまでは、指導がうまい先輩の「技」を若手が「真似る」とか「ぬすむ」とかして、学校としては優れた指導法が伝授される仕組みがあった。しかしである。爆発的に若手が増えるとこれがうまく機能しなくなる。若手に語るベテランが少なくなるのだから当然であり、学校としては憂える事態なのだ。

特に授業では、指導案や実践書には表現されない優れた「技」がたくさん必要で、それをピックアップし、皆さんに伝えていこうというのが「授業技術伝承プロジェクトチーム」の企画だ。ぜひ、授業の「極意」を活用し、オリジナル化して、「授業がうまい!」と言われる教師への道を突き進んでほしい。

1 板書の基礎・基本

- 見やすく、わかりやすい文字（形、大きさ、色）
- 計画的な配置（文字、図、資料）
- 子どものノートと連動（板書とノートの構成が一致）

教科等の特性に応じた板書例については、6～21 ページの実践例を参考にしてほしい。

板書計画は授業の設計図。メモでよいので事前に構想をかき表しておこう。

大きく横書きと縦書きがあるが、前の時間の板書を消すときに、次の時間が横書きなら黒板消しを横に、次の授業が縦書きなら縦に消す。ラインが平行になるように消すとよい。

黒板に余計なもの（一日の予定等）は表示しない。テレビ画面と同様、子どもが本時の内容に集中できるようにする。



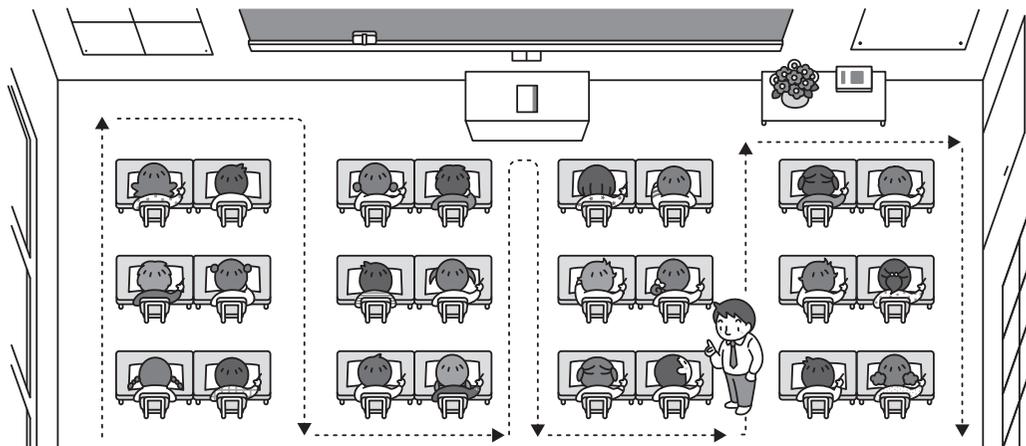
■学年に応じた文字の大きさに書く。

■文字は正面に立って書くと真直ぐに書ける。

■体は黒板に向かっていても、注意は子どもに向かってるように意識を。

2 机間指導・支援

- 子どもの状況を把握し、その後の学習に活かす。
- 反応を予測して手立てを準備しておく。
- 「この時間はこの子」と焦点化して個別指導。



「では調べて（読み取って）みましょう」と指示を出し、子どもたちが問題解決を始めたら机の間を回る。個人での解決時間は高学年で10～15分程度。ひと通り回って全体の様子をとらえたり、「あの子とあの子はここでつまずくだろう」という予測のもとに個別指導をしたりする。いずれにしても、目的をもって回ることが大切。

集団検討で取り上げる意見の順序を考える

机間指導は、どの子がどのような解決をしているかを把握し、集団検討でどの意見や考え方をどんな順番で取り上げていか作戦を立てる時間帯でもある。発表には消極的だがぜひ取り上げて評価したい子どもの状況をとらえるチャンスもここにある。

3 発問の基礎・基本

- 子どもに具体的に考えることを促すのが「発問」。
- 少ない言葉で的確に伝えるよう、言葉を厳選。
- 問題解決の過程でポイントとなる「発問」を。

〔第3学年算数「かけ算の筆算」p10〕

「発問の質が授業の成否を決める」と言われるほど発問は重要。問題解決の学習過程に沿って、ポイントとなる発問を計画しておく必要がある。まず、授業の中心になる発問（主発問）を明確にし、その前後の発問を次のように考えよう。

■ 授業のはじめの段階で、問題をはっきりさせる ■

関係の既習を思い起こさせ、中心発問に結びつける発問

中心発問(主発問) = ねらいに迫る発問

■ 子どもが個々に解決したことを集団で検討させる ■

子供の考えを関係づけたり共通点を見つけさせたりする発問

■ まとめを促す ■

集団で検討したことを、整理させたりまとめさせたりする発問

1まい□円の画用紙を3まい買います。代金はいくらになりますか。

今日はこの問題に取り組みたいのだけど、□に入る数がどんな数だったらみんなは計算できますか。

5なら計算できるよ。

20でもできるよ。

かけ算になるね。

では、23枚ならどんな計算になるだろう。23×3の計算のしかたを考えよう。

- ・めぐみさんはどう考えたのだろう？(式を読む)
- ・発表された考えで、似ているところはどこだろう？(共通点を見つけ関連づける)

・「23×3の計算は...」の続きを書いて学習をまとめよう。
 ・わかったこと、友達のを聞いて思ったこと、次にやってみたいことなどを学習感想に書こう。

4 小集団での話し合いのさせ方

- 話し合いの目的をはっきりさせる。
- 目的に応じた人数や話し合いの形態を工夫する。
- 全体での話し合いへのつなぎを考える。

まず、教師が話し合いの目的をはっきりさせ、子どもと共に共有していることが大切。ただ意見を言い合っているだけでは話し合いにはならない。

2人組での話し合い

自分の考えを最も身近な友達に分かるように、音声言語で説明することを目的とする。聞く側は、相手の考えを理解しようとするようにする。これなら、人前での発表が苦手な子供にも発表の機会を与え、徐々に自信を高めていくことができる。

3～4人での話し合い

考え方や解決の方法が多様になる授業で有効。子ども同士で異なる考えなどを説明し合い、意見を交流させることで、自分の考えに自信をもったり、他の方法に気づいたりすることを促すことができる。小集団で自分とは異なるいくつかの考えに触れておくと、全体での話し合いでの理解も深まりやすい。5秒で机を三角形に向かい合わせられるように訓練しておく必要がある。



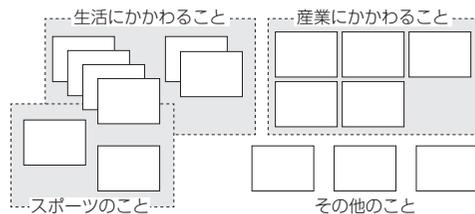
5 発表のさせ方 [全体での話し合い]

- 全員が自分の考えなどをノートに書く。
- 話し合い場面に応じた発表形式を工夫する。
- 「まとめ」につながる発表順番を工夫する。

全体での話し合いの前提は、子ども全員が、調べたことや自分の考えをノートなどに書き表していること。そうでなければ全員参加の話し合いにはなりにくい。子ども一人ひとりが書き表した内容を、全体の場でどう取り上げていくか、「挙手→指名→発表」といったワンパターンでは話し合いは盛り上がりづらいし、当然深まらない。発表までの活動とその後のおまとめをセットで工夫したい。

短冊・カード活用型

調べたことを短冊やカードに書き、それを黒板上で分類整理して、全体の考えの傾向を視覚的に分かるようにする。それをもとに、異なる意見や共通点に注目しながら大切なことをはっきりさせていく。



「グループで画用紙活用」型

実験や観察などの結果を画用紙などにかき、グループごとに報告する。図や表やグラフなどに表された、グループでの実験・調査の結果や考察・発見したことなどを、比較検討し、まとめにつなげる。

	粘土	わた		ゴム	金属
重さ	100	15	重さ	50	250
結果	○	×	結果	○	○

(3はん)

(4はん)

わただけ結果が違うね。



うーん。どうしてだろう。



ミニホワイトボード活用型

解決の過程や考え、文章から読み取ったことなどを、ミニホワイトボードにかかせ、それを黒板に掲示して説明し合い、話し合わせる。



6 意見の価値づけ方

□子どもの発言、考え方に潜む価値あるものを見逃さない。(注目を促し、強調するなど)

□子どもの考えを関連づけ、授業の課題(ねらい)に正対したまとめに方向づける。

子どもたちが表現した内容をもとに授業をまとめていくには、その中で価値あるものに注目させていく投げかけがポイントとなる。「これらの考えで、似ているところは?」「なるほどと感心する意

見は?」「他の場面でも使えそうなものは?」などの問いを発しながら、授業のねらいに迫る内容に目を向けさせ、考えを収束させていく。その際は、以下のようなことを心がけたい。

全体での話し合いや「まとめ」での教師の役割

- 子どもの発言をよく聞き、そこに潜む考えの価値を理解する。(机間指導で見とる)
- 子どもの発言、考えを、他の子どもたちに伝え、理解を促す。(発言の言い直しはしない。補説をする。)
- 不足している部分、不足している内容を補う。
- 子どもの考えを分類・整理し、関連づけ、価値づける。
- 必要に応じて子どもの考えを批判したり、誤答を取り上げたりして刺激する。
- 本時で明らかになった内容を明確にし、注目を促す。

新登場！「くりかえし漢字ドリル」のデジタル付録！

「デジ漢」のここがスゴイ！



2010年春、「くりかえし漢字ドリル」に全く新しい教師用付録が登場します。その名も「デジタル漢字ドリル」(デジ漢)。小学校で習う漢字1006字すべてに対応したデジタル教材です。「デジ漢」の機能とともに、「スゴイ！ポイント」をご紹介します。

1 デジタル新出漢字表

「子どもたちの持っているドリルと同じ画面を大きく表示したい」という先生方の声から生まれたのが、「デジタル新出漢字表」です。「くりかえし漢字ドリル」と同じ内容の新出漢字表を、プロジェクターや電子黒板に大きく投影できるので、教室での一斉授業に最適です。

※光村・東書・教出版に対応

スゴイ！ポイント

ドリルと同じ画面！

ドリルと同じ、読み方、用例、熟語などを表示できます。

スゴイ！ポイント

表示する漢字を選べる！

ドリルの提出順での表示はもちろん、「1～4年生で習うごんべんの漢字」といった条件で検索し、表示することもできます。

スゴイ！ポイント

部首も表示！

ボタンを押すと部首が赤く表示されます。



スゴイ！ポイント

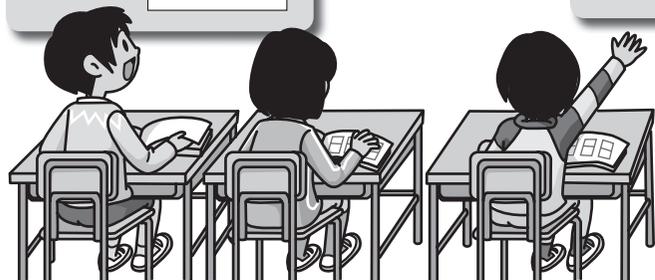
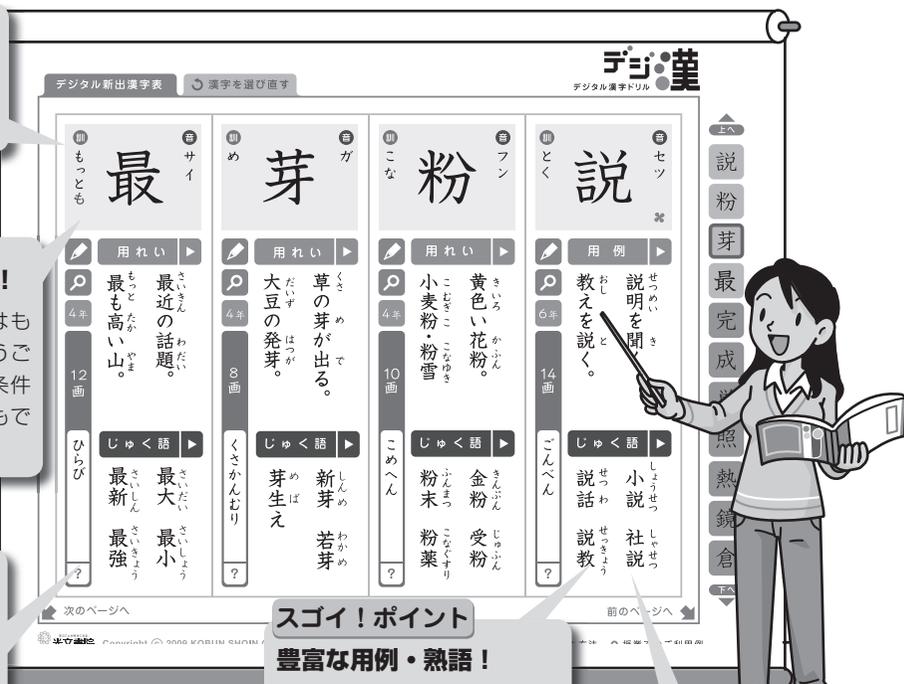
豊富な用例・熟語！

ドリルに掲載されていない用例・熟語も表示できます。発展的な学習ができます。

スゴイ！ポイント

出題もできる！

用例・熟語は、読み方をかくす機能も搭載。クラス全員で読み方を確認することができます。



▶▶▶光文書院Webサイトにて、デモ版3月公開！
<http://www.kobun.co.jp/digikan/> **デジ漢** **検索**

2 書き順アニメーション



「デジ漢」には、小学校で習う漢字 1006 字すべての書き順アニメーションが収録されています。空書き指導に使えば、アニメーションならではの動きと音で、子どもたちの視線が集中します。子どもたちはアニメーションを見ながら、先生は子どもたちの様子を見ながら、学習することができます。

デジ漢
デジタル漢字ドリル

デジタル新出漢字表 漢字を選び直す

再生 / 一時停止
リセット
前の画へ 次の画へ
再生速度 普通 速い
ポイント表示 on off
画数表示 on off
全画面表示 on off
音声

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

はねる とめる

説明 粉 願 妻 完 成 漢 照 熱 鏡 倉

スゴイ！ポイント
1006 字収録！
1006 字の中から、読み方、部首などで検索できるので、どの学年でも、いつでも、書き順の確認ができます。

スゴイ！ポイント
きれいな書体！
ドリルのなぞり文字と同じ書体を採用。きれいな文字をお手本に、空書きができます。

光文書院 Copyright © 2009 KOBUN SHOIN CO.,LTD. All Rights Reserved. トップ 操作方法 授業でのご利用例

スゴイ！ポイント

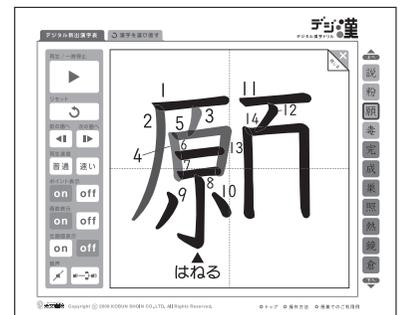
表示を選べる！

書き順の数字や、ポイントなどは、表示・非表示を選べます。効果音の有無も選べます。

スゴイ！ポイント

ポイントを表示できる！

「とめる・はねる・はらう」などのポイントは、ドリルと同じものが表示されます。



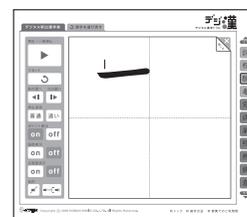
なぜ書き順が大切な？

書き順は、書くときに筆の運びがスムーズで、筆の勢いが次の文字に流れていきやすい順番に決められているといえます。

「漢字を書くのが苦手、覚えられない」という子どもたちは、書き順がまちがっていることがあります。

誤った書き順で文字を書くことで、筆の流れに無理が生じ、一つひとつの画の位置関係が分からなくなってしまいます。

新しい漢字を指導するときには、正しい書き順をていねいに指導することが大切です。



3 掲示用漢字カード

教室の壁に掲示したり、漢字を扱う小単元の授業で使ったり。何かと便利な漢字カードの印刷機能も、「デジ漢」には搭載されています。さまざまな用途に合わせて内容をカスタマイズできるので、先生のアイデア次第で使い方は無限大です。



はねる

とめる

部首	じゆく語	用例	読み
願 <small>おおがひ</small>	大願 <small>たいがん</small> 悲願 <small>ひがん</small>	願書を出す <small>がんしょを出す</small>	● 音 <small>ねがう</small> ● 音 <small>ガン</small>
画数 19	宿願 <small>しゆくがん</small> 出願 <small>しゅつがん</small>	幸せを願う <small>しあわせをねがう</small>	

光文書院

スゴイ！ポイント

1006 字収録！

1006 字の中から、読み方、部首などで検索して、まとめて印刷できます。

スゴイ！ポイント

きれいな書体

ドリルのなぞり文字と同じ手書きの書体です。書くときのお手本にぴったりの、整った字形を掲示することができます。

スゴイ！ポイント

モノクロでもきれい！

学校の印刷環境に合わせて、カラーモードとモノクロモードが選択できます。カラーはもちろん、モノクロでも、見やすくきれいな漢字カードを印刷できます。

スゴイ！ポイント

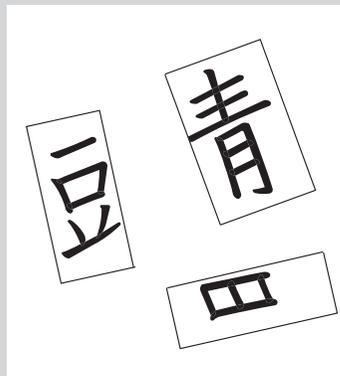
表示を選べる！

画数、ポイント、熟語、用例など、カードに記載する内容を選ぶことができます。

例えばこんな使い方

何枚でもプリントできる利点を生かし、切ったり貼ったりしても使えます。

例えば、「へんとづくり」の学習の際、印刷した漢字カードのへんとづくりを切りはなしておき、へんとづくりを組み合わせるカードゲームをすることができます。



「授業でのご使用例」収録！

CD-ROMの中では、デジ漢の「授業でのご利用例」を、動画でご紹介しています。

デジタル教材はちょっと…という先生にも簡単にご利用いただけるよう、「基本編」と「応用編」に分けてご紹介しています。ぜひご覧ください。

ドリルと一緒にどう使う？

「くりかえし漢字ドリル」と「デジ漢」を一緒に使った効果的な漢字学習の一例を、ご紹介します。



1. 漢字をセットする

パソコンで選んでおいた学習する漢字（3～5文字程度）を、スクリーンに投影します。

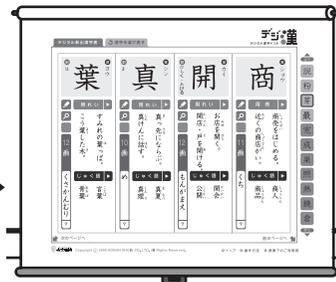
スクリーンは、黒板に白い紙を貼ったものでもOKです。

2. 学習する漢字の確認

その日に学習するドリルのページを児童に開かせます。デジ漢の画面を示し、学習する漢字についての見通しを持たせます。



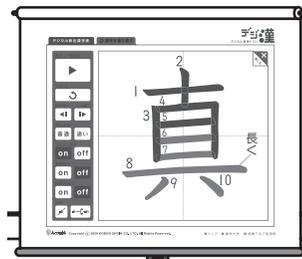
← 同じです! →



3. 一文字ずつ練習していきます。

① 読み方について確認します。

② 書き順について学習します。書き順アニメーションのボタンを押し、書き順を表示します。児童と一緒に、画面に合わせ「いち、にい、さん…」と声に出し、空書きをします。アニメーションに合わせて2回くりかえし、3回目はアニメーションを停止した状態で行います。



③ ドリルの1ます目をていねいになぞらせます。

④ 用例・熟語について学習します。デジ漢の「読み方をかくす」機能を使い、読み方を発表させます。

⑤ 3年生以上は、部首について確認します。

⑥ ほかの字も①～⑤を同様に学習します。

部首を表示する機能で部首を確認できます。



4. 各自、ドリルのます目を埋めます。

5. ノートに練習します。

6. 小テストを実施します。

別売テストもあります。



デモ版を3月に公開！
ぜひご覧ください！

デジ漢 検索

<http://www.kobun.co.jp/digikan/>



22年度 ★リニューアル★!
さらに便利に使いやすい!

かんたん!充実!学習成績診断ソフト

ひまわり先生 2010

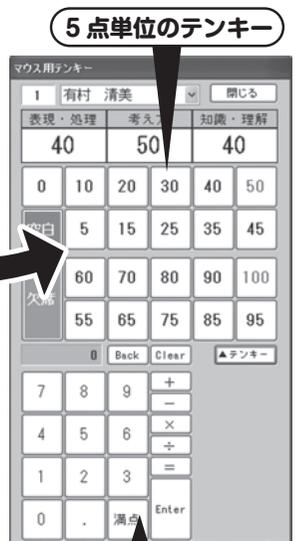
成績資料の作成はおまかせください!

(保護者への説明資料, 指導要録資料など)

1 テストの得点を入力するだけ!

簡単!
らくらく

「マウス用テンキー」を使って、
得点入力が簡単にできます。



テストの得点入力に特化した5点単位のテンキーと通常のテンキーで、マウスでクリックするだけで簡単に得点入力ができます。

2 得点集計表・成績診断シートを自動的に作成!

テストの得点を入力するだけで、得点集計表・成績分析シートの各種資料が自動的に作成されます。作成された資料は、指導や保護者への説明にお使いいただけます。

保護者への説明も万全です! →

すべての資料がExcelファイルで出力できるので、自由に加工することができます。



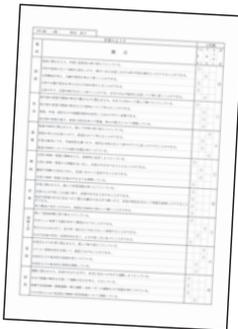
3 通知表・指導要録資料が簡単作成!

ひまわり先生に入力したテストの得点、評価、児童情報をもとにして、通知表・指導要録資料を作成することができます。

通知表の作成については

- **A** 全校で統一した書式で通知表を作成することができます。
- **B** 個人で通知表の下書きとしてご利用いただけます。
- ひまわり先生に入力した「テストの成績」を参照しながら、評価・評定を編集できます。
- ひまわり先生に入力した「出欠の記録」や「特活の記録」を転記できます。

通知表



指導要録資料



New 【通知表のレイアウト変更機能】標準書式のレイアウトの変更や項目の追加ができます。

4 週案の作成もOK! **New**

設定した時間割をもとに、週案を作成することができます。

【週案作成画面】



【週案印刷例】



- 設定した時間割から自動的に教科を表示して、週時数、累計時数、残時数を計算します。
- 時数は1コマを、1, 1/2, 1/3で計算することができます。
- 土曜、日曜を含めた週案も作成できます。
- 朝の時間、行事予定、承認印の有無が選択できます。

「ひまわり先生」で 子どもと向き合う時間を 生み出したい！



広島県福山市立樹徳小学校 教諭（研究主任） 橋本修一

●●● はじめに

本校は、広島県の東部、福山市にある児童数545名の中規模校である。「ひまわり先生」を導入して2年目となり、導入時の状況や思い、そして軌道に乗っていくまでの過程について述べてみたい。

●●● 職場の多忙化の中で

近年、職場の多忙化が進み、本来私達がいちばん大切にしなければならない「子ども達と向き合う時間」が、十分持たなくなってきている。「先生、昨日な、すごいことがあったんよ。」子ども達が話しかけてくる声に、「なにに？」と応えながらも、頭の中では別のことを考えている自分がいた。

どうにかしたいと思い、見通しを持って物事をしようとしたり、優先順位をつけて効率的に目の前のやらなければならないことに向かったりしたが、大きく変わることはなかった。

特に学期末となると、子ども達の声に「ごめん。今忙しいんよ。」と言ってしまふことも度々あった。成績の集計をして、「あゆみ」（通知表）を作成し、終業式の日子ども達へ渡さなければならないからである。

本来、学期末とは、その学期を子ども達と共に振り返り、共に「がんばったこと」「これからもっとがんばっていくこと」を確認し、やりきった達成感を共に感じたり、次への意欲を高めたりする大切な時期である。そんな時に子どもに「廊下は走らない。」と言いながら、走ってしまう自分がいた。それが学期末だけでなく、日常的な姿になっていた。

●●● 評価について大切なこと

評価とは、子ども達の今を把握し、指導の改善に生かしていくものである。そして評価を子ども達へ返していくことで、子ども達自身が、自分の中に「ものさし」を作り、次への意欲を生み出し、方向付けていくものである。それは授業の途中であったり、単元の終末であったり、また学期末であったりと様々であるが、「評価のための評価になってはいけない」と度々教えられたものである。

そして評価においていちばん大切なことは、「評価するもの」と「評価されるもの」の信頼関係であると今でも思っている。何をどのように評価するのかといった客観的な評価基準とともに、先の「信頼関係」がなければ、何も生まれない評価になってしまうと思う。

だからこそゆったりと「子ども達と向き合う時間」が必要であり、現実の多忙化を改善していきたいと強く感じていた。「子ども達と向き合う時間」を生み出すためには、個人の意識、努力だけではどうにもならないとも考えた。これらの思いは、管理職をはじめ、職場全体としても同じであった。

●●● 「ひまわり先生」を紹介される

学年間で話をし、パソコンの得意な仲間の力も借り、独自に成績処理を行うエクセルのシートを作ったり、良いものが他にあれば、職場で共有したりしていた。そんな折、当時の校長から、研究主任であった私に1つの話があった。いつもお世話になっている教材業者からこの「ひまわり先生」を紹介されたとのことだった。

「子ども達のために何ができるか。」ということにつ

いて日頃からよく話をしていたため、「ひまわり先生」を導入するかどうかというより、どのようなことをクリアしていくと導入できるかという雰囲気であった。その日からまたパソコンに向かう日々となった。



【ひまわり先生 2009のトップメニュー】

●●● 「ひまわり先生」導入が決まる

学校として、正式に導入が決まると本格的に細かい部分の考えていかなければならないことが見えてきた。光文のサポートの方とも何度も電話で話をしたり、実際に学校に来ていただいたりし、「ひまわり先生」の概要や具体的な操作は、職員研修としてサポートの方に講習していただいた。

しかし、どうしても本校として考えなければならなかったことは、「今までの評価と導入後の評価の整合性及び客観性」である。特に近年、評価のあり方を本校としても考えてきており、全校統一したものとなっていた。また、先に述べたように、評価は「評価するもの」と「評価されるもの」の信頼関係の上に成り立っている。そう考えると、「ひまわり先生」を導入し、評価されたものが、今までの評価と大きく「違うもの」となれば、評価する私達と、評価される子ども達そして保護者との信頼関係に関わってくると考えた。「ひまわり先生」を導入したことで、A基準達成（評価規準に十分達成）とみなされていた子どもの実態が、B基準となったり、その逆があったりすることは、できるだけ考えていきたいことであった。

●●● 今までの評価と「ひまわり先生」による評価

今までの評価システムにおいて、A基準といっても

幅があるわけで、いわゆる「ぎりぎりA基準（達成率が低いA）」また「ぎりぎりC基準（達成率が高いC）」のケースを具体的に想定し、新しく「ひまわり先生」においてできるだけ逆転がおこらないように考えた。

「ひまわり先生」では、単元ごとや一律に評価基準（ABC）を簡単に設定することができる。本校では、A基準達成率90%以上、B基準達成率70%以上とした。



【評価基準の一律設定（国語）】

先に述べたとおり「今までの評価との整合性」を検討した結果である。この数字は、あくまで原則であり、学年においてまた単元において等、検討されてきている。

また、国語や算数などは、テストにおいて100点満点中100点、90点と点数を入力していくことになるが、体育や図工などは、単元ごとにA基準、B基準と評価してきた。それをどうするのかという問題もあった。それらはA基準、B基準、C基準をそれぞれ3、2、1と入力し、評価基準をA基準88%以上、B基準55%以上と設定することで、「今までの評価との整合性」はクリアできた。本校では「関心・意欲・態度」の評価基準も同じ設定である。

次に、例えば国語の「読む力」の評価においては、市販のテストとともに、学習後の子どものノートに書かれた感想などを評価の対象としてきた。つまり100点満点中90点というテストの結果入力と感想などのA評価が混在するという点である。これについては、市販のテスト以外を、すべて100点満点で点数化して入力することで、クリアすることができた。

●●● 「ひまわり先生」の利点

「ひまわり先生」の最大の利点は、学期の途中にその

都度入力さえすれば、結果がその都度集計され、独自に設定した評価基準をもとにABC評価が決定し、その結果が「あゆみ」としてプリントアウトされる点である。また特活・出欠・行動の記録等も含めてである。



【通知表の印刷イメージ(例)】

つまり手書きの時間、○の印を押す時間を省くことができるのである。当然、自動的に決定した評価は、検討して変更することができ、また「あゆみ」の形式等、いくらかの制約はあるが、自校独自のものに変更することもできる。

最初の学期末のときには、最後のプリントアウトが心配であった。校内でいつを成績提出の締め切りをいつにして、どのくらいの時間で印刷できて、そして子ども達に手渡せるまでの状態にできるのかという点である。印刷時間のことを考え、新しくレーザープリンターを備品購入した。その結果、なんと1クラス40名分でも、10分程度で印刷を終えることができた。

成績集計、評価決定、それから校内成績締め切りまでに提出。起案、修正、起案そして手書きによる「あゆみ」作成という過程にかかる時間と労力が大きく省かれた。

●●● 「ひまわり先生」の本当の利点

ここで大切なことは、省くことができた時間と労力を、子ども達のために使うことができるということである。

評価についても言えることがある。それは同じソフト上で、学年間で指導方法や評価基準について、より話ができるという点である。また子ども達へ「あゆみ」として手渡すまでに、一人ひとりの文字通りの「あゆみ」をじっくりと振り返ることができるという点である。

学校現場にパソコンが導入されて久しく、パソコン自体に悩まされることも少なくなかったが、そのパソコンの得意とする力で、集計表を観点別にしたり単元別にしたたり、また児童別にしたたり。そして、クラスの成績分布表や評価一覧表等を瞬時に作成してくれる。それらをもとに自分自身の指導のあり方を振り返ることができるし、個人懇談等において保護者へ、より具体的に話をする事ができるようになった。

そして何より特に、学期末において「子どもと向き合う時間」が多少とも生まれるようになった。十分とはまだまだ言えない実態であるが、少なくとも私の場合は、終業式の日、いつでも寝ようと思えば寝ることのできる疲れ切った状態で、子ども達へ「あゆみ」を手渡すということは、なくなった。

本校では、1年間使用するポケットファイルを一人1冊購入し、その中に入れて渡すようにしている。2学期、学年末と、ファイルの中が増えていく方法である。併せて、本校独自に、運動・体力面の6年間の記録を記す「運動の記録」と、各学年において、漢字や計算などの必達目標を定め取り組んだ結果を年5回記録する「基礎・基本学習カード」等も学期末には「あゆみ」とともにファイルの中に入れ、子ども達へ渡すようにしている。今までは別々に渡し、また回収していたものである。学期の「がんばり」をまとめて渡すことができ、これも効率化の1つである。

●●● 終わりに

保護者から「手書きではないので、今までより冷たい感じがする。」という声をいただいた。もっともな声である。この紙面において述べてきたように、私達の使える時間と体力・気力は限りがあると思う。その中で省けるものと省いてはいけないものがあると思っている。優先的に行うことと、そうでないものがあると思っている。それをしっかりと校内で検討し、共通した全体のものとすべきである。

確かに「ひまわり先生」によって、時間が生まれる。その時間を、「何のために、何に、どのように使うか」ということが、いちばん大切なことではないかと考える。

「ひまわり先生」 導入に向けての 取り組みと課題



沖縄県那覇市立仲井真小学校 教諭（研究副主任） 普天間直也

●●● はじめに

本校では、昨年度末に新しい試みとして「ひまわり先生」による成績処理と、通知表作成の導入を検討しました。県内の高校では、パソコンを使った成績処理や通知表、指導要録の作成が定着しつつあり、また、他府県での活用事例も報告される中、本県の義務教育の場でもなんとか導入できないか期待していたところでした。

ですから、個人的には諸手を挙げて賛成したのですが、パソコンの操作に不慣れな方等もあり、ひとまず光文書院主催の研修を受けてみてから検討ということになりました。

●●● 春休みの職員研修

研修は、新年度の学年から最低一人＋希望者ということになりましたが、年度末事務や新年度の準備で忙しい中にもかかわらず、半数近くの先生方が受けられました。私自身も、これまで十年来活用していた成績処理ソフトからの移行なので、操作性や機能面でどうなのかを試してみました。

データベースソフトが、バックグラウンドで動いている、ちょっとクセのある操作に戸惑いはあったものの、なかなか秀逸な作りに“これはいける！”と実感できました。他の先生方も、普段の单元テストの点数を入力しておくだけで通知表（本校では「よい子のあゆみ」と称す）が作成

でき、例文ではあるがコメントが入り、補習プリント、多彩な分析資料が作成できることに好印象を持たれたようで、採用の方向で話がまとまりました。

●●● 保護者会に向けて

本市は、二学期制を導入しているので夏休み前に、「よい子のあゆみ」がありません。しかし、本校は、夏休み前に個人面談があり、そのときに個々の学習の様子を何らかの形で伝えておかなければと思いました。

そこで、早速入力したデータをもとに「ひまわり先生」の『成績分析』から、主要四科目の成績データを印刷・配付資料としました。設定の手軽さと、出力の時間の速さに驚かされました。カラーレーザープリンターでの印刷なので、個人得点と学級平均、期待値などが簡単に比較でき、保護者も見えてわかりやすい資料になったと思います。

●●● その頃から…

やはり使い始めると、数々のトラブルが発生してきます。「ひまわり先生が開かない」「入力したはずのデータがない」「保存の仕方がよくわからない」etc…

しかし、そんな様々なトラブルや「それって、前に他の学年からも聞かれていたなあ」という重

複する質問にも、サポートの方は何度も足を運び懇切丁寧に指導して下さいました。

それでも、パソコンの操作が苦手な先生方のために、これだけは気をつけて欲しいということがありました。

●●● 個人情報の流出を防ぐ

「ひまわり先生」は、成績管理の他に身体、運動能力、家庭等の情報入力が可能です。それを、フルに活用すれば『教務必携』に相当し、かなりディープな個人情報になります。それを、学校職員とはいえ、不特定多数の者が使用するパソコンにデータを保存しておくことは、危険なことに思っています。

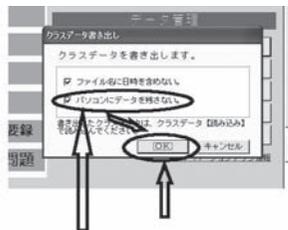
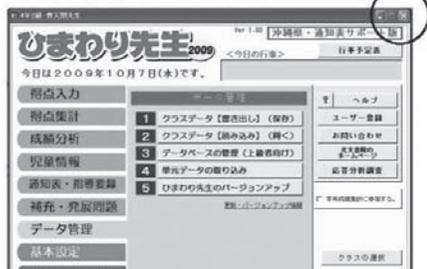
「ひまわり先生」は、学級と教師名が「^{キー}鍵」となってデータを展開するように設定されており、さらに、パスワードで保護することもできます。しかし、もし誤ってそのデータがネット等を通して流出してしまったら…。

そこで、データを常に自分のUSB等に保管するように声をかけ、その手順がわかりやすいように自作のマニュアルを作成し、周囲の先生方に配ることにしました。これによって、どのパソコンで作業しようと、データは常に自分で管理でき、情報流出の危険を大きく回避でき、さらには、先に述べたような作業上のトラブルが防げると思ったからです。

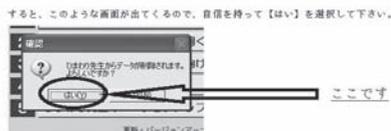
れば、今まで感じたトラブルの半分はなくなるかも知れません。

【その1】保存の仕方

入力作業が終わるときに、いつものクセでここを押していませんか。これではデータが、そのパソコンにだけに残ってしまい、USBには何も残りません。そこで、以下の手順で保存するようにして下さい。



【パソコンにデータを残さない。】にチェックを入れて、【OK】を押します。



すると、このような画面が出てくるので、自信を持って【はい】を選択して下さい。

操作マニュアルはあったのですが、読み込んでの作業は余計な業務を増やすだけです。初年度から全ての機能を使う人はいません。そこで、必ず使う操作に特化したもので、できるだけ画面を取り込み、見ながら操作できるものにしました。

これを、サポートの方にお見せし、「こんなマニュアルであれば活用しやすいのでは？」と、提案させていただきました。

●●● 「よい子のあゆみ」作成

夏休み明けは、研修に次ぐ研修でした。身体測定の入力、テストの得点入力、「よい子のあゆみ」の文言や、レイアウトの変更等、作業が山の様に押し寄せてきました。



「はたして、本当に成績処理にかかる時間短縮になっているのだろうか？」と疑問視される方もありましたが、全てが初めての試みなので、仕方ない部分もあったと思います。

そんな中でも、サポートの方はほぼ毎日のよう

に相談に乗ってくれ、入出力の作業の手伝いをしてくれました。

もう一つ気掛かりなのは、保護者への説明責任です。パソコンの出力による「よい子のあゆみ」は初めての経験であるし、前年度までの単元別評価から指導要録に沿った観点別評価になるので、職員の間でもいちばん時間をとって議論しました。勿論、単元別の形式で作成することもできるのですが、それでは「ひまわり先生」本来の機能が損なわれ、軽減されるはずの作業が残ってしまうことになりかねないのです。そこで、校長が方針を示し、授業参観に保護者向けの講演で説明を行っていくことで意見がまとまりました。

●●● 「ひまわり先生」の利点・改善点

使いこめば使いこむほどこちらが欲しい資料や処理が簡単にでき、その時間を子どもと向き合ったり、教材研究に使えるというのは、現場として有り難いものです。

その良さを改めてまとめると、

- ①テストを採用するだけでついてくるフリーソフトであること。
- ②最初からテストの観点別得点設定がされており、テストの得点入力をするだけで評定・評価に反映されること。
- ③得点入力は、側に選択が5点刻みで用意されており、クリックだけで入力できること。
- ④他社のテストを採用していても、自身で設定でき、同様の作業ができること。
- ⑤全てにおいて基本例文が用意されており、そのまま利用したり、自分で考えた文を登録することができ、コピー&ペーストで入力の負担が軽減できること。
- ⑥月別の出欠データを入力しておく、自動計算で集計してくれること。

- ⑦補習・発展プリントが用意されており、印刷してすぐに活用できること。
- ⑧成績診断シートによって、個人の学習の様子がわかり、保護者会や学期末の成績資料として活用できること。



しかし、今後に期待する部分もあり、それは、

- ①「よい子のあゆみ」のレイアウト変更は、いったんエクセルにデータ変換しなければならず、操作があまり得意でない方にとっては、苦勞されたこと。
- ②遅刻・早退の集計ができないこと。
- ③操作画面を多く表示し、その手順を図示したマニュアルを用意してもらうこと。
- ④この操作をしたら、次はここを押す、又は操作するということがわかるような、色の変化による視覚的操作にしてはどうか。

等があげられる。

情報化が進み、パソコンを活用することで事務処理や負担が軽減できることは知っているし、そんな中で、「ひまわり先生」は、よく考えられたソフトである。しかし、その操作となると「難しい」「何度やっても覚えられない」といった声も聞かれるのが実情である。

要是そういった方でも、「これなら簡単に使いやすい」と感じてもらうことであろう。

夢わくわくノートの 取り組み

東京都昭島市立
玉川小学校教務主幹

上田 祥市



夢への道を照らす

現代社会は、子ども達に夢を持たせにくい社会と言われています。経済状況が厳しく、閉塞感のある社会。大人達の疲弊した姿を見ている子ども達が夢を描きにくくなってきているのは確かです。

だからこそ、今、学校は子ども達に確かな夢への道筋を照らし出すべきだと私は思うのです。その道筋を照らしてくれる明かりとなる1つの取り組みが、この『夢わくわくノート』です。私は、卒業を前にした6年生の子ども達に、自分の夢を考えさせ、文集や卒業式に自分の夢を表現させたい、そういう思いでこの取り組みを始めました。

夢の導入(第1時)

授業を始める前に、この『夢わくわくノート』と子ども達をどう出会わせるか、その演出が大切であると考えた。

まずは、私自身の夢を確かめてみる。子ども達に夢を語る教員に、夢がなくては始まらない。

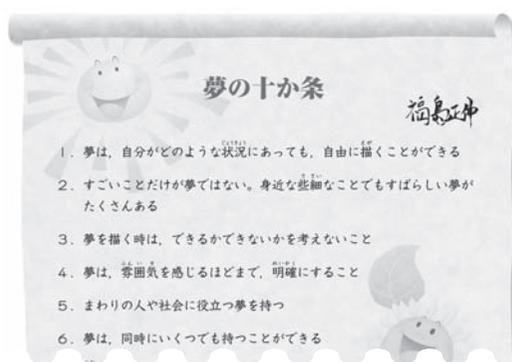
私は欲張りだから、夢がいくつもある。残念なことに、教員になるというのは子どものころからの夢ではなかった。しかし、志したのは遅かったが、その理由とそれに向けての努力は語れる。教員になってからの夢もある。教員を辞めてからの夢もある。

また、私の尊敬する人物に『伊能忠敬』がいる。若き日の夢を忘れず、商売を引退した後、死ぬまでその夢を追い続けた人物だ。

私の夢とこの偉人の例を挙げ、夢について考えさせることを夢の授業の第1時とした。

子ども達に「夢って何?」と聞くと、真っ先に「なりたいこと」と答えた。「ほしいこともそうじゃない?」「お金持ち!」…笑いととも次々と話が広がっていく。しかし、「自分の夢を持っている人はいますか?」と聞くと、4、5人が手を挙げる程度だった。

ここで、私が教員になったわけと自分の夢を語った。子ども達は、「先生を辞めた後にも夢があるんだ。」と驚いた様子。そこで、『伊能忠敬』の話をした。子ども達は感心して話を聞いてくれた。話し終わった後、「ひょっとして、本当はやってみたいことも、なれたらいいなと思っていることもあるのに、自信がなくてさっき手を挙げられなかった人はいますか?」と聞いてみると、パラパラと手を挙げ始める。そこで、『夢わくわくノート』にある福島正伸さんの『夢の十か条』を板書すると、子ども達はそれを夢中で書き写した。



夢モデル(第2時)

第2時は、いよいよ『夢わくわくノート』を子ども達に渡す。第1時の『夢の十か条』と巻頭見開き(夢を持つことの素晴らしさが紹介されている)の『自分の夢を見つけよ

う!』のページを読ませる。早く読み終わった子は、みんなを待たずに、次々とページをめくって目を輝かせている。全員が読み終わった後、この授業の課題を確認する。全員がすぐに、わかった。黒板に『自分の夢を見つけよう!』と書いた後、「もうすぐ卒業だね。卒業文集もあるし、卒業式で自分の夢を発表して卒業証書をいただくセレモニーもある。この『夢わくわくノート』を使って、自分と向き合い、本当に叶えたい夢を見つけ、最後に夢スピーチをしよう。」と伝えた。

子ども達は、話が終わるとすぐにノートを読み始めた。はじめから順番に読む子はあまりいない。興味があるところを次々に探しては読み始める。私は子ども達の好きなようにさせた。人生をわくわく楽しんでいる大人の話が満載の『夢モデルわくわくストーリー』を読む子、自分らしさを知るためのチェック表『自分チェックシート』に夢中になる子、124もの仕事とそのやりがいを紹介されている『仕事チェックシート』を友達と一緒にやっている子。子ども達の表情が生き生きとしている。ある程度満足するまで自由に読ませた後、『夢モデルわくわくストーリー』を読んで、心に残った人や言葉はありますか?』と聞くと、次々に手が挙がる。「私は牛飼いをしている田中さんに興味を持ちました。いちばん幸せを感じるのは、仔牛が生まれた瞬間と、育てた牛がおいしいと言って食べてもらえた瞬間というのが、意味はよくわからないけれど、“命を感じる”という言葉が心に残りました。」次々と、感想を発表する。

「いろんな夢モデルの人がいるけど、全員に共通のことがあるね。」と言うと、しばらくして「どの人も仕事に喜びがある。」などとつぶやき始める。「そうだね、どの人もその仕事に喜びを見つけている、つまり、感動体験が仕事にあるってことだね。」と話す時、「先生、どのページにも、その人が小学生のころ好きだったことが書いてあるよ。」と教

えてくれる子がいる。「本当だ。」と言いながら、みんなもう一度ページをめくり始める。

「子どものころに好きだったことと仕事とは必ずしも結びつかないかもしれないけど、それを仕事につなげている人は多いね。次の時間は、自分は何が好きなのかをこのノートを使って探してみよう。」そう言って第2時を終えた。そして、身近な人や興味のある人に夢をたずねる『夢のインタビュー』を宿題にした。

自分らしさの発見(第3時)

第3時は、宿題の夢モデルインタビューの発表から入った。しかし、これはうまくいかなかった。予想以上に集まらなかったのだ。仕事に夢を持っていたり、生きがいを感じていたりする大人が残念ながら少ないことを痛感した。そこで、引き続き探してみようということになった。

そして、『自分チェックシート』と『仕事チェックシート』を始めた。友達がチェックしたのを見ながら、「えー、そうなの?」「そうなんだ〜。」と自分の知らない友達の好きなことを発見するなどして楽しんで取り組んでいた。それぞれが、『自分チェックシート』と『仕事チェックシート』を見比べて、「やりたいと思っていた仕事が自分の向いている仕事でよかった。」などとつぶやいている。

今の子ども達は、“もう一人の自分”、つまり、自分を客観視する目が育ちにくいと言われている。この2つのシートの作業には、“もう一人の自分”の視点を必要とする。自分を客観的にとらえなければ、好きなことをたくさん仕事と結びつけながら思考していくことは、難しいのだと改めて感じた。

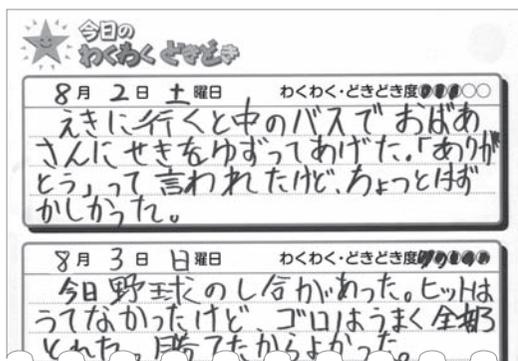
感動体質(第4時)

私のクラスは、6年になって、移動教室・運動会・学芸会と、大きな行事では団結し、常に

大成功をしてきた。だから、感動体験は実感としてわかっている。しかし、日常生活の中ではいろんな課題も多かった。大きな感動しか感動ととらえられず、ちょっとした優しさや思いやりに気付かないこともあった。

『夢モデルわくわくストーリー』をもとに、いろいろな人の感動の場面を振り返ることから第4時を始めた。「感動は、何も大きなことを成し遂げたことだけに生まれるんじゃない。きっと日常の中に、たくさんある感動に気づかないだけじゃないかな。」そう子ども達に語りながら、自分が日常的に感じている、目立たないけど思いやりのあるW君の行動の例を挙げた。「感動はないのではなく、気づかないだけだ。それに気づき感謝することが、自分を大きくするんだよ。だから、今日から日常の感動や感謝の気持ちを書く『今日のわくわく・どきどき』を始めてみよう。」

子ども達はその日から『今日のわくわくどきどき』を書き始めた。はじめのうちは何を書けばいいのかわからなかった子ども達も、少しずつ日常の家族や友達の行動、自然の変化に気づこうとするようになった。気がつくと、ほとんどの子どもが、日記の中の○の欄(わくわく・どきどき度の度合いを塗りつぶす欄)をたくさん塗りつぶすようになっていった。ノートの分では足りずに、プリントに増刷して続けた。



夢スピーチ(第5~7時)

第5・6時は、自分の夢を言葉にする作業を

した。ノートにある『さあ、夢をえがいてみよう!』のページに、作文していく。一人ひとりがこれまで自分と向き合ったことをもとに自分の夢を書いていく。もちろん全員が将来の仕事としての夢を見つけたわけではない。まだ見つからない子も数人いたし、本当にそれが自分のやりたい仕事かどうか、まだ自信がない子も少なからずいた。しかし、身近な夢も含めて、全員がスピーチ原稿を書くことができた。いよいよ夢スピーチの日(第7時)が来た。一人ひとりが少し緊張しながら、自分達で順番を決めて前で発表していく。どの子もしっかりとした口調で自分の夢を語っていく。W君の番になった。W君は、「僕は将来、レストランを開き、みんなを招待したいです。」という夢を語った。

それから何日か経って、仕上がった卒業文集のクラスのページに、6年2組同窓会規則が載っていた。そこには面白おかしく同窓会の約束事が書かれ、最後にその同窓会の場所はW君の開いたレストランとする、と書かれていた。その文章は、この取り組みを通して、クラスが一人ひとりの優しさに気づくクラスになった象徴のように輝いていた。

教員に夢を、学校に夢を

いつの世も、子ども達は未来を創る希望です。その子ども達を育てる学校や教員が夢を持たなければ、子ども達に夢を持たせることはできないと思います。厳しさの増す学校現場ですが、それでも志は高く、実践を通して希望に満ちた未来を創っていく仕事だという誇りを持っていたいと思います。

来年度から、キャリア教育が学校教育の中で位置づけられます。人間関係調整力、意思決定力、情報処理力、将来設計力の4つの力を育てる上で、この『夢わくわくノート』の取り組みが少しでも参考になればと思います。

キャリア教育や卒業文集の下書きに最適!

“夢”を見つける

夢わくわくノート

- B5判 / 48P
- 対象学年：小学5・6年生
- 定価：200円

子どもたちが、自分らしい“夢”を見つける ワーク式ノート

様々な仕事に携わる人々の生き方にふれることで、自分らしい夢を持つことの大切さや、社会生活の中での役割に気づくことができます。子どもたちが将来の夢を見つけることで、自分に自信を持ち、自己肯定感を高めるキャリア教育の実践を可能にする教材です。

働く喜び、生きることの楽しさを知る

個性に気づき、自分らしさを見つける

日々の出来事にわくわくできるようになる



3 つの**感動体験**で自分らしい夢が見つかる!

1. 夢モデルの発見!



目標像や憧れとなる人物を発見する。

2. 自分らしさの発見!



自分が“わくわく”することを発見する。

3. 感動体質になる!



日々のできごとに感謝し、何にでも感動できるようになる。

教育界の
キーワードに
対応

大好評の教育書

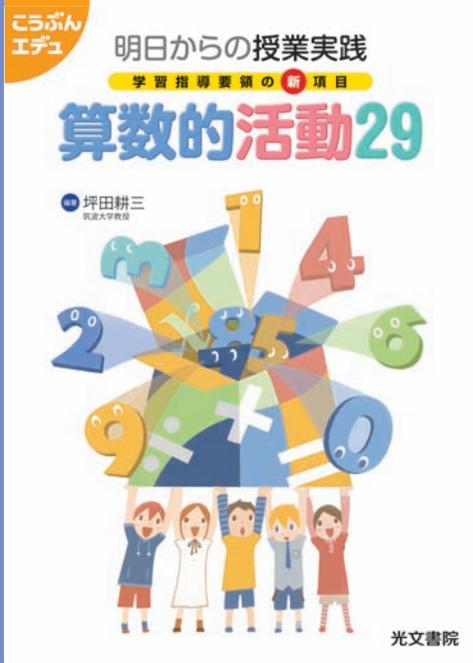
“こらぶんエデュ”シリーズ

明日からの授業実践 | 学習指導要領の新項目

算数的活動29



編著
筑波大学教授
坪田 耕三



算数的活動の29の
事例に対応した
授業案を紹介!!

児童や教師の
発言を豊富に
掲載!!

体育の
授業が変わる!

新しい学習の
進め方の提案!

□ 新学習指導要領対応

B5判 / 152 ページ
定価 1,600 円 (本体価格 1,524 円)

B5判 / 144 ページ
定価 1,900 円 (本体価格 1,810 円)



編著
細江 文利
東京学芸大学教授
池田 延行
国士舘大学教授
村田 芳子
筑波大学教授

立本 正
東京学芸大学教授
松田 恵示
東京学芸大学准教授
水島 弘一
東京学芸大学准教授
中村 康弘
千葉市立千代田区立小学校長

光文書院

やってみる ひろげる ふかめる

の3つのフレームの考え方をもとに 11の理論編と27の展開編で構成!!



B5判 / 112 ページ
定価 1,500 円 (本体価格 1,429 円)



B5判 / 144 ページ
定価 1,500 円 (本体価格 1,429 円)



B5判 / 112 ページ
定価 1,300 円 (本体価格 1,239 円)



B5判 / 144 ページ
定価 1,300 円 (本体価格 1,239 円)

for Contemporary Education ★ フィブレス
V PRESS

2010
vol.
9

ブイプレス 第9号

発行 平成 22 年 1 月

発行者 長谷川 知彦

発行所 株式会社 光文書院

〒102-0076 東京都千代田区五番町14

TEL03-3262-3271 (代)

URL <http://www.kobun.co.jp/>