

平成 22 年度寒河江市立南部小学校

第 9 回校内研修全体会

～ 鑑木先生をお迎えしての校内研修会「教えて考えさせる授業」 ～

◆ 期 日 平成 23 年 1 月 14 日 (金)

◆ 日 程

10:50 ～ 3-1 授 業
「もっとかけ算の筆算のしかたを考えよう」(2ケタをかけるかけ算の筆算)
教諭 奥山 由紀

11:40 ～ 5-1 授 業
「くらべ方を考えよう」(割合)
教諭 土田 真紀

14:00 ～ 2-2 鑑木先生の飛び込み授業
「長い長さをはかろう」 授業インストラクター 鑑木良夫先生

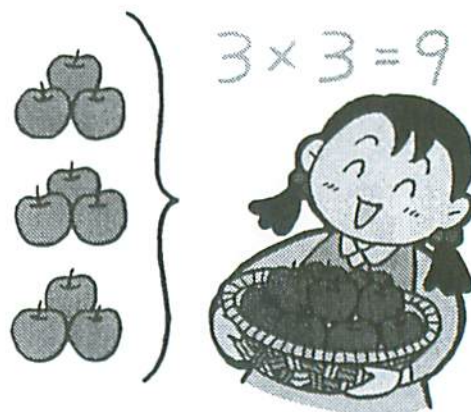
15:10 ～ 講演会(研修会) 於: 図書室
司会進行: 教務

- (1) 開会のあいさつ
- (2) 校長あいさつ(鑑木先生の紹介)
- (3) 本校のこれまでの取り組みについて(鈴木伸)
- (4) 講演(15:30～17:00)
「教えて考えさせる授業は深化したか」

質疑応答

- (5) 校長御礼
- (6) 閉会のあいさつ

17:30 ～ 鑑木先生を囲んで懇親会



3 学年 1 組 算数科 学習指導案

平成 23 年 1 月 14 日(金)第 2 校時

指導者 奥山 由紀

(男子 14 名 女子 11 名 計 25 名)

1 単元名 もっとかけ算の筆算のしかたを考えよう (2けたをかけるかけ算の筆算)

2 目 標

- (1) 乗数が1位数の場合の発展として、2位数の筆算の合理性がわかり、使おうとする。
(関心・意欲・態度)
- (2) 2位数をかける筆算が、既知の計算(1位数をかけるかけ算と何十をかけるかけ算)に基づくこと、また、これが分配法則によっていることに気づく。
(数学的な考え方)
- (3) (2位数) \times (2位数)の計算の筆算ができる。
(表現・処理)
- (4) かけ算の筆算の意味(部分積をかく位置など)を理解する。
(知識・理解)

3 本時の指導

(1) 目 標

- ・部分積が3桁の(2位数) \times (2位数)の筆算の仕方を理解し、計算の間違いをを見つけ説明することができる。

(2) 研究の視点

仮説1について

【教える内容】

- ・繰り上がりがある場合でも、これまでと同じように部分積の和で計算できる。
- ・位取りをそろえること。繰り上がりの補助数の扱い方。

【教える段階の工夫】

- ・位ごとの計算を説明しやすいように、部分積ごと段階的に板書する。
- ・部分積に添え書きして、部分積が大きくなっても、計算の仕方は既習の筆算と同じであることに気付きやすくする。

仮説2について

【考えさせる場面の工夫】

- ・「たしかめる」段階で、1の位が空位の場合の筆算を提示し、部分積の位取りがそろっているか、自己評価や相互評価させる。
- ・説明しやすいように、作業用紙を準備する。
- ・「かんがえる」段階では、間違えた計算を提示し、どこが間違っているか、なぜ間違えたのか、説明できるようにさせる。
- ・子ども達が何について話し合うか、視点をはっきりさせておく。

(3) 展開

段階	学習活動 学習内容(○主な発問や指示 ・期待される反応)	○指導上の留意点 ・支援 □評価																		
し る 8 分	<p>1 本時の学習内容を確認する。 ○58×34の筆算の仕方を説明しよう。 ・58に4をかけて232 58に3をかけて174 たして1972 ○前時までと違うところは?同じところは? ・途中のかけ算が3桁になっている。 ・答えが4桁になっている。 ・2桁×2桁の筆算なのと同じ。 ・十の位の計算は、一の位に0を書かない。 2桁×2桁のかけ算の筆算を正しく計算しよう。 ○間違わないために気をつけることは? ・位取りをそろえる。 ・繰り上がりをわすれぬ。</p>	<p>○筆算の説明がしやすいように、筆算過程の分かる図を掲示する。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 33%;">58</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">58</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">58</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$\times 34$</td> <td style="text-align: center;">$\times 34$</td> <td style="text-align: center;">$\times 34$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">232</td> <td style="text-align: center;">232</td> <td style="text-align: center;">232</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">174</td> <td style="text-align: center;">174</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1972</td> </tr> </table> <p>58に4をかける。 58に3をかける。 たす。</p> </div> <p>○予習プリントで既習の筆算と本時の筆算の相違を書かしておく。 ・位取り、繰り上がりのまちがいがいないか机間指導する。</p>	58	58	58	$\times 34$	$\times 34$	$\times 34$	232	232	232		174	174			1972			
58	58	58																		
$\times 34$	$\times 34$	$\times 34$																		
232	232	232																		
	174	174																		
		1972																		
た し か め る 7 分	<p>2 20×48を筆算で計算する。 ○20×48を筆算で計算し、計算の仕方を説明しよう。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 33%;">20</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">20</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$\times 48$</td> <td style="text-align: center;">$\times 48$</td> <td style="text-align: center;">$\times 48$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">960</td> </tr> </table> <p>①$20 \times 8$ ②$20 \times 4$ ①+②</p> <p>20に8をかける 20に4をかける たす。</p> </div> <p>○グループ内で計算の仕方を説明しよう。</p>	20	20	20	$\times 48$	$\times 48$	$\times 48$	160	160	160		80	80			960	<p>○筆算の過程を唱えながら計算するように助言する。</p> <p>・20×8や20×4の答えの0を忘れなかったか確認する。 ○理解度をチェックする。 A B C</p>			
20	20	20																		
$\times 48$	$\times 48$	$\times 48$																		
160	160	160																		
	80	80																		
		960																		
か ん が え る 25 分	<p>3 適応題の間違い探しをする。 文集を1さつ作るのに、紙は24まいあります。 36さつ作ると、みんなで何まいありますか。 ・式は 24×36 ○あゆみさんとたくやさんの筆算の間違いをさがそう。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 33%;">あゆみ</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">たくや</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">正しい筆算</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">24</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$\times 36$</td> <td style="text-align: center;">$\times 36$</td> <td style="text-align: center;">$\times 36$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1224</td> <td style="text-align: center;">144</td> <td style="text-align: center;">144</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">612</td> <td style="text-align: center;">72</td> <td style="text-align: center;">72</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7344</td> <td style="text-align: center;">216</td> <td style="text-align: center;">864</td> </tr> </table> <p>・あ くり上がりを大きく書いて、位をそろえていない。 ・た 十の位の計算を、一の位から書いている。</p> </div>	あゆみ	たくや	正しい筆算	24	24	24	$\times 36$	$\times 36$	$\times 36$	1224	144	144	612	72	72	7344	216	864	<p>○自力解決した後、グループ内で教え合ったり、発表し合ったりすることで、理解を確かなものにする。 ○どこが間違っているかだけでなく、なぜ間違いなのかを説明させる。 ○$20 \times 30 = 600$と答えの見当を付けて間違いに気づいたものも認める。</p>
あゆみ	たくや	正しい筆算																		
24	24	24																		
$\times 36$	$\times 36$	$\times 36$																		
1224	144	144																		
612	72	72																		
7344	216	864																		
ふ り か え る 5 分	<p>4 ふりかえる。 ○今日の勉強を振り返り、分かったこと、難しかったこと気づいたことなど記録しよう。</p>	<p>○理解度チェックを行う。 A B C 時間に余裕があれば、感想を発表させる。</p>																		

第5学年1組 算数科学習指導案

平成23年1月14日(金)

指導者 土田 真紀

(男子21名 女子10名 計31名)

1 単元名 くらべ方を考えよう (割合)

5 本時の学習指導 (4/13)

(1) 目標

もとにする量と割合が分かっているとき、比べる量を求めることができる。

(行動目標 関係図や線分図を使って説明することで3つの数量の関係をとらえられるようにする。)

(2) 教えることと考えさせること

①【教える内容】

☆ 「割合＝比べる量÷もとにする量」から「比べる量＝もとにする量×割合」で求められること

☆ 図をもとに、希望者(比べる量)＝定員(もとにする量)の0.8倍(×0.8)で求められること

②【考えさせる内容】

・「たしかめる」段階

問題文からもとにする量(去年の値段)、割合(1.05倍)をとらえさせ、比べる量(今年の値段)を求めさせる。

・「かんがえる」段階

定価をもとにする量をとらえさせ3通りの値段を求めさせる。

0.2安いということを割合の差(1-0.2)として求められることに気付かせる。

【考えさせる段階の留意点】

・何を説明しているのか分かるように、図にかいたり指し示したりしながら説明できるようにする。

・「かんがえる」段階での問題が自力解決できていなくても、グループでの説明活動の中で分かるようにしていく。そのため、グループ活動に十分時間配分できるようにする。その際、解決の様子を見て、学習内容がとらえられていない児童が多いようであれば全体で解決にあたっていく。

(3) 展開

時 分	学習活動 (No) 学習内容 (○主な発問や指示 ・期待される反応)	○指導上の留意点 ・具体的支援 □評価
10 分	<p>1. 本時の学習内容を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> えさやり体験教室の定員は15人です。 希望者は定員の0.8倍あったそうです。 希望者は何人だったのでしょうか。 </div> <p>○希望者は何人だったのだろう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <めあて> もとにする量と割合を使って比べる量を求めよう。 </div> <p>2. 体験教室の希望者の人数の求め方について知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <覚えよう> 「比べる量」は、次の計算で求められる。 【比べる量＝もとにする量×割合】 </div>	<p>○定員と割合をもとにして、希望者(比べる量)を求めることを知らせる。</p> <p>○【割合＝比べる量÷もとにする量】から 【比べる量＝もとにする量×割合】で求められることを説明する。</p>

	<p>○ 図をもとに希望者の人数を求めよう。</p> <p style="text-align: center;">0.8倍 (×0.8)</p> <p style="text-align: center;">定員 \longrightarrow 希望者</p> <p style="text-align: center;">15人 □人</p> <p>・ 定員をもとにするとその0.8倍が希望者なので(定員15人を1とすると、その0.8にあたる人数が希望者になるから)、 15×0.8で12人。</p>	<p>○ 3つの数量の関係をとらえやすいように関係図を活用しながら求め方を説明する。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">た し か め る</p> <p style="text-align: right;">10 分</p>	<p>3. 比べる量を求める問題を解き友達に説明する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>去年1400円だった品物が、今年は去年の1.05倍の値段になったそうです。今年は何円になったのでしょうか。</p> </div> <p>○ 何が何の何倍になったか分かるように図に表して、値段を求めよう。</p> <p>(1) 一人で</p> <p>(2) ペアで</p> <p>4 答えを確かめる。</p> <p>・ 去年の値段をもとにすると、その1.05倍が今年の値段だから(去年の値段を1とすると、その1.05にあたる値段が今年の値段だから) $1400 \times 1.05 = 1470$ 1470円</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>理解度チェック</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ もとにする量と比べる量、割合が分かるように図に表して計算して求めることができる。(◎) ・ 今年の値段を求めることはできるが、もとにする数と比べる数の説明がうまくできない。(○) ・ よく分からないのでもう一度説明してほしい。(△) 【挙手】 </div>	<p>・ 机間巡視しながら実態把握をしつつ、理解できない児童には、個別に指導に入ったりペアで教え合ったりすることで理解できるようにしていく。</p> <p>○ 3つの数量の関係が分かるように図に表しながら値段の求め方の説明ができるようにする。</p> <p>・ ペアを基本とするが、どちらも自信がないときは近くの友達に聞いてもいいことにしておく。説明が進まずにいるペアには、活動内容を確認したり促したりしていく。</p> <p>○ もとにする量、比べる量という言葉にとらわれずに、問題の文脈にそって、定員をもとにする量とした場合の希望者数という扱い方をしていく。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>定員をもとにする量をとらえ、その割合(何倍に当たるか)で希望者数を求めることができたか。【挙手】</p> </div>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">か ん が え る</p> <p style="text-align: right;">20 分</p>	<p>5. 3つの量の関係が分かるように説明しながらそれぞれのボールの値段を求め問題を解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>定価1500円のボールを、 A店 300円引きで B店 定価より0.2倍安く C店 定価の0.7倍で売っています。 どの店で買うといちばん安く買えますか。わけも説明しましょう。</p> </div> <p>(1) 一人で</p>	<p>○ 自力解決した後、グループ内で教え合ったり発表し</p>

<p>(2) グループで</p> <p>・A店 定員の300円引きだから $1500 - 300 = 1200$ 1200円</p> <p>・B店 ア 定価より0.2倍安いんだから $1500 - 1500 \times 0.2 = 1200$</p> <p>イ 定価より0.2倍安いんだから定価の0.8倍で売っている $1500 \times (1 - 0.2) = 1200$ 1200円</p> <p>・C店 定価の0.7倍だから $1500 \times 0.7 = 1050$ 1050円</p> <p>だからC店で買うのがいちばん安い。</p> <p>6. 答えを確かめ理由を説明する。</p> <p>理解度チェック</p> <ul style="list-style-type: none"> ・C店がいちばん安いと分かったとともに、それぞれの見せの値段の求め方を説明することができる。(◎) ・それぞれの店での値段は求められたが、説明はよくできない。(○) ・よく分からないのでもう一度説明してほしい。(△) 【プリント記入】 	<p>合ったりすることで理解を確かなものにする。</p> <p>○グループ間で活動の速さに差があったときは、求めに応じグループ間での教え合いをさせる。</p> <p>・B店を求めるのがいちばん抵抗があると考えられる。B店の求め方で困っている児童には、定価1500円の0.2倍という文章の立式(1500×0.2)と、その分だけ安いという文意を段階を追って説明し値段を出せるようにする。</p> <p>・B店を求める際、ア、イ両方の考え方が出くると考えられるが、イの考え方(2つの量の差が定価の何倍にあたるかを考えて問題を解く思考)が出ない場合はこちらからおろす。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>定員をもとに値段を比べる量としてとらえ割合を使ってそれぞれの値段を求めることができたか。【学習プリント】</p> </div>
<p>ふりかえる</p> <p>5分</p> <p>7. 本時の学習について感想を書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・よく分かったこと、分らなかったこと ・おもしろかったこと、おもしろくなかったこと ・先生への質問やその他の感想など 	<p>・書く視点(よく分かったことやまだよく分からないこと、間違いやすいから気をつけることなどを具体的に)を伝える。</p> <p>○感想をもとに理解度の自己評価をさせるとともに、理解状況をつかみ次時以降の授業や復習に生かしていく。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>◇学習内容に触れ、具体的に書くことができたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「比べる量」「もとにする量」「割合」の関係に触れ、比べる量の求め方が分かった、楽しかったと書いている。・・・A ・未記入・・・C ・それ以外・・・B【ノート】 </div>

【くらべ方を考えよう】 教えて考えさせるの内容に適しているか？

時数	学 習 内 容	教える内容	考えさせる内容
割 合	1 割合 ある量をもとにして、比べる量をもとにする量の何倍にあたるか表した数を割合という。 割合＝比べる量÷もとにする量	○	
	2 適用題		○
	3 比べる量を求める 比べる量＝もとにする量×割合		○
	4 もとにする量を求める もとにする量＝比べる量÷割合		※授業の組み方にもよるのだろうが、1 教時目の内容の理解深化部分になるのでは。
百 分 率	5 百分率 割合を表すのに、百分率を使うことがある。百分率では、0.01 倍のことを1%(1パーセント)という。	○	
	6 適用題		○
	7 問題作り		
練 習	8		

単元自体が、1 教時の中で教えて考えさせるを組むというより、単元を通して 1 教時目に教わったことをもとに後半部分で考えさせることになる学習内容ではないのか。

鑑木先生に教えていただきたいこと

- ・本時における「教える」内容は何か。

本時の内容自体が、割合の第1用法（割合＝比べる量÷もとにする量）をもとに考えさせる理解深化部分なのではないのか・・・と疑問に思いつつ本時に選んでしまったのですが

- ・「教えて考えさせる」の流れの組み方

分数のたし算、ひき算のときも感じたことだが、次時に扱う内容を理解深化問題としてもってこることができた。つまり、教科書の指導計画 2 教時分を 1 教時の中につめて扱った。面積の学習のときは、本時の内容について深める問題を持ってこることができた。というように、単元によって、合う合わないはもとより、教材の扱い方を変えたほうがいいのかもしれないと感じていますが、いかがでしょうか。その際、気を付けなければいけないことは何でしょうか。

第2学年2組算数科学習指導案

平成23年1月14日(金) 第5校時

授業場所 山形県寒河江市立南部小学校横山学級

授業者 授業インストラクター 鍋木良夫

1 単元名 「長い長さをはかろう」(啓林館)

2 単元目標

小学算数2年B「量と測定」のB(1)「長さの単位と測定」について、新学習指導要領では、

(1) 長さについて単位と測定の意味を理解し、長さの測定ができるようにする。

ア 長さの単位(ミリメートル(mm)、センチメートル(cm)、メートル(m))について知ること。

と記されており、「算数的活動(1)に

ウ 身の回りにあるものの長さや体積について、およその見当を付けたり、単位を用いて想定したりする活動

と記されている。

なお、具体的には、以下ようになる。

- ・長さの普遍単位mと既習内容のmm、cmとの関係や測定の意味を実感的に理解させる。
- ・長さの普遍単位mの必要性に気づき、1mのいくつかを考えること

3 児童の実態(略)

4 単元計画(略)

5 本時の学習指導

(1) 目標

- ・1mは100cmであり、例えば120cmは1m20cmであることを理解させる。
- ・mも長さの単位であることを理解させる。
- ・1mの物差しを目盛りの読み方を知らせる。

(2) 教えることと考えさせること

①教えること

- ・1mは100cmであり、例えば120cmは1m20cmであること。
- ・mも長さの単位であること。
- ・1mの物差しを目盛りの読み方。

②考えさせること

2つの長さを合わせると2mを超える場合の、合計の長さを書き表せるかな。

(例)「黒板のたて」(1mを超える長さ) + 「ロッカーの高さ」(1m以内の長さ)

「黒板のたての長さ」は 1m35cm でした。「ロッカーの高さ」を加えると、「黒板のたての長さ」と「ロッカーの高さ」を合わせた長さは□m□cm になるでしょうか。

$$1m35cm + \square = \square m \square cm$$

(3) 予習内容

- ① 前日までに教科書（啓林館 22 年版下）p59 の「1m は 100cm です。120cm は 1m20cm です。m も長さの単位です。」を視写させる。
 - ② ①の理解度を評定してくる。
- ※①は理解できなくてもノートに書くように指示する。

(4) 展開

教師の働きかけと意図	児童の意識と言動等
<p>1 予習内容を確認する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予習内容の教科書（啓林館 22 年版下）p59 の「1m は 100cm です。120cm は 1m20cm です。m も長さの単位です。」を共書きさせる。（網掛けは赤チョークで板書） <p>2 予習内容の理解度評定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予習内容の理解度を問う。（3段階） <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 理解度評定に関するコメントを指導案の最後に記しました。 </div> <p>3 理解確認を図る</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先行知識である cm や mm と同じ長さの単位の仲間であることをはっきりと知ってほしいために、「も」を赤にしたと伝える。 ・3名の友だち（教科書 p58）の両手を広げた長さである 120cm, 116cm, 106cm の別な表し方として m が使われていることを確認させる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 120cm は 1m20cm と表せる ← 120 から 100 を引くと 20 で、20cm 余る 116cm は 1m16cm と表せる ← 116 から 100 を引くと 16 で、16cm 余る 106cm は 1m6cm と表せる ← 106 から 100 を引くと 6 で、6cm 余る </div> <ul style="list-style-type: none"> ・長いものをの長さを測るには 1m の物差しを使えばいいことを知らせ、その使い方を知らせる。 ・1m の物差しには、使うときに例えば、 	<p>◎予備知識を意識する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・もう、cm や mm を知っているから簡単だよ。 ・1m って知ってるもんね。 ・120cm も平気だよ。 ・僕はよく分からないなあ。 <p>◎メタ認知を働かせて、予備知識の理解度を意識する</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 「にこにこ顔」……………○名 2 「普通の顔」……………○名 1 「心配そうな顔」……………○名 <p>◎予習で獲得した予備知識の枠組みで理解を図る</p> <ul style="list-style-type: none"> ・cm や mm だけではないのはもう知っているよ。 ・2つの単位を使って良いのか。へえー。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 1m は 100cm だから </div> <ul style="list-style-type: none"> ・1m の物差しは見たことなかったけれど、長いねえ。

<p>○小さい縦の線がある。一番小さい目盛りは2mm</p> <p>○1mは端っから端っまでで、100cm</p> <p>○黒丸が付いているのは5cmのところ等に注意して使わないといけないことを伝える。</p> <p>・1mを越える紙の長さを測らせ（手順は教師の演示、児童の測定の順とする）、物差しの使い方と読み方に慣れさせる。</p>	<p>・筆箱に入れてある物差しと目盛りが違うかもしれないね。気をつけようっと。</p> <p>・けっこう長いね。</p> <p>・ほんとだ。1mを越えている。</p>
<p>紙の長さは、135cmだった。だから1m35cmになるね。この紙は1mよりも35cm長いんだ。mを使うとどのくらいはみ出しているかははっきりするね。</p>	
<p>・教科書p61の1、2に取り組みさせる。</p>	
<p>1 □にあてはまる数がわかるかな。 1m=□cm</p> <p>2 □にあてはまる長さのたんいがわかるかな。</p> <p>あ つくえのたての長さ 40□</p> <p>い 算数の本のあつさ 5□</p> <p>う きょうしつのはたの長さ 8□</p>	
<p>・予習内容を、友だち同士で言い合って確認させる。</p> <p>4 理解深化課題に取り組みさせる。</p>	<p>◎習得した知識を活用して知識獲得のメタ認知を意識する</p>
<p>2つの長さを合わせると2mを超える場合の、合計の長さを書き表せるかな。</p> <p>(例)「黒板のたて」(1mを超える長さ) + 「ロッカーの高さ」(1m以内の長さ)</p>	
<p>・黒板の縦の長さを教師が測って見せて、</p>	
<p>「黒板のたての長さ」は1m35cmでした。「ロッカーの高さ」を加えると、「黒板のたての長さ」と「ロッカーの高さ」を合わせた長さは□m□cmになるでしょうか。</p> <p>$1m35cm + \square = \square m \square cm$</p>	
<p>と板書し、深化課題の具体を伝える。</p> <p>・手順は、①ロッカーの高さを測りノートに記録する。②黒板の長さを足して「□m□cm」を求めることを確認させる。</p> <p>・ここで、①自力で測る、②友だちと協力して測</p>	<p>・がんばりまーす。</p> <p>・2つの長さを合わせる問題か、よし。</p> <p>・自分一人でやれるから①だ。</p>

<p>る、③先生に教わりながら測るの中から自分の立場を決めさせてから測定に入らせる。</p> <p>・測定前に、②や③の児童には、測った長さを比べあったり、測り直したりするよう指示しておく。また、確かな測定結果を出したと思われる児童には答を板書させる。</p> <p>・測定結果を確認させる。</p> <p>6 自己評価させる</p> <p>・共書き文「1mは100cmです。120cmは1m20cmです。mも長さの単位です。」のどこが詳しくなったか、はっきりしたかを決めて、共書き文にアンダーラインを引かせる。</p> <p>・予習内容に対する2回目の理解度評定。</p>	<p>・心配だから②にしよう。</p> <p>・先生に僕は教わろう。</p> <p>・どうして違うの？端っこを動かしたんじゃないの？</p> <p>・あ、同じ87cmだね。良かったね。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>1m35cm+87cmだから 1m222cmだ。 222cmだ。 2m22cmだよ。</p> </div> <p>◎言語化を意識させる</p> <p>・私は「120cmは1m20cm」のところですよ。</p> <p>・僕は「1mは100cm」ですよ。</p> <p>◎進歩の自覚の程度を意識する</p> <p style="text-align: right;">直後→終末</p> <p>3「にこにこ顔」……………○名→○名</p> <p>2「普通の顔」……………○名→○名</p> <p>1「心配そうな顔」……………○名→○名</p>
--	--

6 在籍 男子12名 女子17名 計29名

7 準備

(1) 1mの物差し

- ① 拡大黒板掲示用
- ② 児童用（児童数+教師用）

(2) 1mを越えている紙テープ

- ① 拡大黒板掲示用（1mの物差しの拡大黒板掲示用に対応）
- ② 児童用（児童数）

(3) 理解度評定用カード（顔カード）3種各1枚ずつ

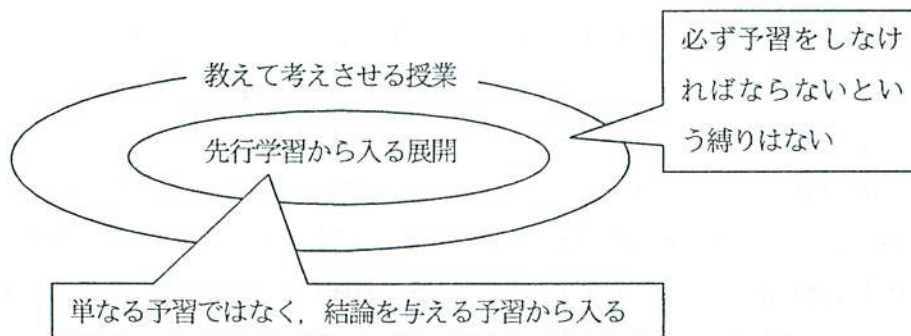
【理解度評定について】

鎬木のデモ授業では、2回の理解度評定を授業内に設定しています。

しかし、2回の理解度評定を授業内に設定するということは、教えて考えさせる授業の成立と直接的に関係ありません。つまり、設定しなくても教えて考えさせる授業になると言うことです。したがって、教えて考えさせる授業をするとき、必ず2回の理解度評定の場を設定しないとイケないとか、それをしないと教えて考えさせる授業ではないと思ったら、それは誤解です。

では、なぜ鎬木は取り入れているのか。以下にその理由を記します。

- ①教えて考えさせる授業は、前半で知識の「習得」を図ります。後半は習得させた知識を活用して習得内容の理解を深める問題の解決——習得したつもりの場合もあるので——を基本となっています。ここで、後半の理解を深める活動は、いわゆる問題解決活動にあたります。これは、「習得・活用・探究」で言う「活用」に該当し、教科書をも越える学習を可能にする指導法と捉えています。
- ②籾木は、教えて考えさせる授業の入り口で、「予備知識を授業に先立って与えること」を提唱——これを「先行学習」と言っています——しています。これは単に「予習してください」と指示するというものではなく、結論（数学・算数なら答え、理科なら実験の結論等）まで与える予習と規定しています。これは、考える枠組みをより明確にした方が、学習内容の確かな定着を図ることができるという考えによるものです。もちろんこれは、下図で示すように、教えて考えさせる授業の一典型であると捉えています。



- ③結論を与えることから入る授業は、授業の入り口でゴールを示すことです。これによって授業前に自分がわかっていることをとわかっていないことを認識します。したがって、授業の最後に「どれだけ分かったか」と問えば、どのくらい深まったかと自問自答せざるを得ません。したがって2回の理解度評定（以下「2点評価」と言う）の場面を設定することに違和感をあたえません。ごく自然な成り行きと言ってもいいと思います。この場面は、理解の深まりをメタ認知する能力の育成にもつながります。
- ④しかし、前述したように結論を与えない予習や予習させない展開も考えられます。そのような場合は2点評価は可能となりませんから、2点評価の場の設定は不必要となります。つまり、「先行学習から入ること」が2点評価設定の条件となります。
- ⑤では、この場合の注意点とは何でしょうか。それは、
- ・ 評定対象を1回目と2回目で同じにすること
- です。これは、1回目の理解度評定の対象が習得させる内容で、2回目の理解度評定の対象が理解深化課題だったりすることに代表される評定の「ぶれ」をなくするための絶対条件です。要するに、結論を示した予習内容を対象にすればぶれないということです。授業の実際では、授業中にそのことを明確に伝えると言うことが大切になってきます。単に「どのくらいわかったかな」と言うだけだと、理解深化課題を対象としてしまうことがあり、十分に気をつけたいところです。
- ⑥次に評定方法です。籾木は飛び込み授業をするとき5段階尺度法を採っています。具体的には「5

説明できるくらいわかる」(略称「説明できる」), 「4かなりわかる」(「かなり」), 「3まあわかる」(「まあ」), 「2少し分かる」(「少し」), 「1ぜんぜんわからない」(「ぜんぜん」)という尺度です。なお、この5段階における各段階の差は一樣ではありません。以下に示すように、特に「5」と「4」の違いは、例えば「3」と「4」の違いに較べたら大きく違います。

ここで、「説明できるくらいわかる」という表記にこだわっている自分がいることを付言したいと思います。それは、まさに確かな学力が定着するかどうかの指標として、説明しようとする行為——説明を志向すること——を掲げることは、コミュニケーション能力、つまり「伝え合う力」の具体と捉えているからです。

「5説明できるくらいわかる」

……………知的レベルは「4」だが、「3」以下の友だちにわかりやすく説明できる

「4かなりわかる」(「かなり」)

……………知っているだけではなく、使われている文言同士の関係も考えることができる

「3まあわかる」(「まあ」)……………使われている文言を全部知っている

「2少し分かる」(「少し」)……………使われている文言一つ以上の文言を知っている

「1ぜんぜんわからない」(「ぜんぜん」)……………使われている文言で知っている文言がない

なお、この5段階及び各段階の表記も絶対的なものではありませんし、現に低学年では2段階あるいは3段階で設定したりしています。そして、その具体も「にこにこ顔」, 「普通の顔」, 「心配そうな顔」等の表記で試みたりしています。

⑦さて、先行学習における予習では、できる限り文章表記の結論提示としています。それは、「習得」を単なる用語の機械的な記憶で終わらせたくない、習得内容を文脈の中で理解してこそ意味があると位置づけし、言語化を図ることが確かな学力につながると捉えているからです。

⑨2点評価では、授業の最終場面である「自己評価」場面での2回目の理解度評定がポイントです。どのくらい深まったのかメタ認知を自覚させる場面だからです。この自覚は、「予習って良いんだなあ」「予習って効果あるんだな。なるほどね。」という快感情の感得につながることから、「よし、もっと予習をしよう」と言う、進んで予習に取り組む次の授業への意欲を高めていくので、は極めて重要な意味があると考えます。

では、どんな工夫をすれば形式的・形骸化を避けることができるでしょうか。例えば鶴木は、「詳しくなったところ」や「はっきりしたところ」はどこかと聞き、予習及び授業冒頭の共書きでノートに書いた文章にアンダーラインを引かせる方法や、詳しくなったところは言葉を追加使したり削ってみましょうという文章の加除訂正を求める方法を採用した後に5段階評定を実施するという工夫をしています。

⑨授業における子どもの理解度変容の把握は、これまで述べてきたリアルな2点評価だけで決定するものではないことも強調したいと思います。それは、授業中に子どもの変容の様子を的確に見ることができる範囲には限界があるからです。授業後の感想、回収したノートの記録内容、授業中の発言、話し合いの様子、顔つき等やテストも加味して、総合的に把握することが大切だと思います。

授業中のみの、それこそ2点評価だけではいけないのは自明の理です。授業と言えども教育の一環だからです。

- ⑩このように、2点評価は、教えて考えさせる授業の実現に不可欠なものではありませんが、設定する価値は、教育の観点から見ても十分にあると捉えています。例えば、先行学習では共書きを多用します。——これも教えて考えさせる授業の展開に必ずやらなければというものではありません。しかし、先行学習するときの最重要な活動です——この共書きの場面は、言葉と言葉の関連を考える、言葉と先行知識との関連を想起させるなどの効果だけでなく、教室中がシーンとなって鉛筆の走らせる音だけが響く空間の創出等々、生徒指導上の効果も含めた教育的な効用を多く見ることができます。

また、説明する活動には、相手のことを考えてわかりやすく説明しようとするための言葉選びをすること、つまり思いやりの気持ちにつながる活動となる側面がありますので、そう言う意味では道徳性の涵養にもつながる活動が見られる貴重な活動だと考えています。また、5段階評定のオープン化は学級経営上の基本——「ぜんぜん」を選んだからと言って馬鹿にされない、「説明できる」からと言って威張らない空気の醸成等こそ——を問う絶好の機会でもあるのです。

「先生が一生懸命に教えてくれるから自分も頑張るよ。」「手を頑張って上げたいと思います。だから良い授業してね、応援します。」「先生、わかるようになるからね、丁寧に教えてね。」……。そんな空間の中での授業でありたいと常に願っていますし、一見突っ張り風の生徒がいる中学校の授業でも、そっぽを向きつつノートに板書事項を書いている生徒の存在を見てうれしくなる自分がいます。こんなとき、つい「頑張れよ。先生も良い授業するから」と言ってしまうことも事実です。授業を通してわかることを共有し、たった1回の飛び込み授業と言えども、叶う限り授業で心の交流を図りたいと切に思っています。これが教育の具体だと思っています。

このような教育の意味を常に意識しつつ、認知心理学の知見をどう取り入れれば良い授業になるかと考え続けています。

正直に言いますと、鎬木は以上述べたことを、2点評価が広まるきっかけとなったNHKのわくわく授業が放映された当初からきちんと考えていたかという点、曖昧なところもあったことは事実です。また、あらゆる機会を通して懇切丁寧に説明し続けた来たかという点、それも完璧なものではありませんでした。必要に応じて説明・解説してきたというのが実際のところで、この点では、日々進歩するものだ、実践を通して方法は洗練されていくものだという意識がありましたし、今でもあります。これは、数年前と近々の指導案とでは違いがあることからもはっきりしていることで、ここに、実践しながらその考えを確かにしてきたという事実があります。

ですから、鎬木作成の最新の指導案をできる限り参照していただきたいと思っています。今後、常に最新の指導案をお見せし、丁寧に説明していく機会を提供することをできるだけ心がけたいと思っています。授業に王道はありません。私自身もまだまだ進化しています。その一方で授業の難しさ、奥深さを、毎回感じております。

寒河江市立南部小学校授業研究会
平成23年1月14日(金)

教えて考えさせる授業は深化したか

先行学習教育開発研究所
授業インストラクター
貝塚市教育アドバイザー 鎌木良夫

先行学習から入る
教えて考えさせる授業とは

- まず、先行学習させる→予習
- 次に、本時の内容を教える
- そして、教えた知識の活用を通して問題解決させる

先行学習から入る
教えて考えさせる授業の
作り方は確かになったか

悩みへの
立ち向かい方
に表れる

不完全燃焼の問題解決型(1)

【成果】

- ①やっと自力解決しようという姿勢が少し出てきた。
- ②学びのプロセスを重視した学習展開により、「学び方」が身に付いてきた。

【課題】

- ①授業を通して身に付けさせておくべき知識や技能の定着が十分ではない。
- ②読解力を十分に身に付けさせていない。
- ③基礎基本を「活用」して課題を解決する能力が身に付いていない。

ある地方の学校で懸命に問題解決型の授業研究している研究主任の先生からのメールです

不完全燃焼の問題解決型(2)

【コメント】

- ・致命的な課題が出てきているように思います。このままでは、不完全燃焼の問題解決型をいつまでも続けていくことになるのかという思いにさらされます。
- ・成果と課題をふまえ、新学習指導要領が目指すところの一つである「習得」「活用」重視の授業を具現化していく必要があるのではないかと考えます。

**教えずに考えさせる
授業で活躍する子ども
は考える知識をもともと
持っている子どもだけ**

110114南部小 Kaburagi Yoshio 77

**「教えてから」考え
させると活躍でき
るし、安心する**

110114南部小 Kaburagi Yoshio 8

学習指導要領を超える

- 深化課題によっては学習指導要領を超える
- 学習指導要領は最低基準
- 高学力層の子ども
- 中低学力層の子ども
- 学力格差を超えた指導法

【その前提】

- 授業前半で
- 未習の学習指導要領の内容を
- 教科書を使って学ばせる

教え合いがある

**超えることに
自信を持ったか**

110114南部小 Kaburagi Yoshio 9

育った結果としての「意欲」

- 「意欲」とは、育てるもの、高めるもの
- 授業の終末で「意欲」を見る
- 入り口で高める意欲は瞬間的
- 支える知識のない子どもは
- 出口の意欲を高める指導法

**次につながる
「意欲」こそ**

【理解度評定】

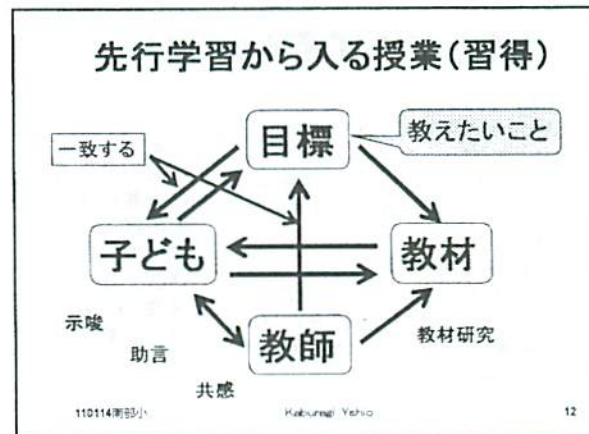
- 2点評価を設ける
- 自分への自信の育ち
- 本当の楽しさは「わかる楽しさ」

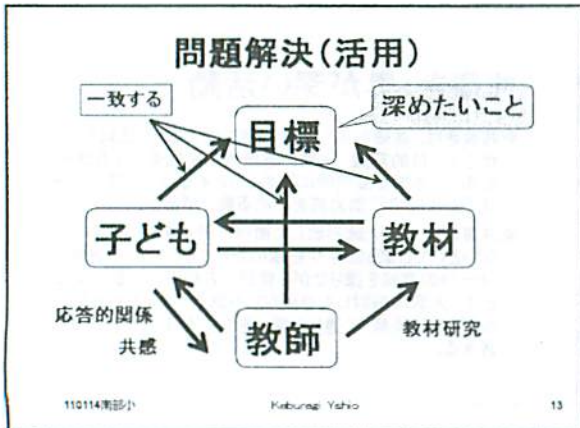
**心の底から
こう感じたか**

110114南部小 Kaburagi Yoshio 10

**授業の定義は
確かになったか**

110114南部小 Kaburagi Yoshio 11





教えることを“発掘”する力量

- ■の代わりにXを使う…
- 逆にすればいい
- 教科書を読み解く力の向上
- 言語感覚を磨く

110114南部小 Kaburagi Yoshio 14

指導技術が最後の決め手

- 意外と「教える」ことは難しい
- 「～理解させる」という文末
- 確かな知識が生きる力の源

絶妙なタイミングでの指示・発問等が出せたか

110114南部小 Kaburagi Yoshio 15

先行学習

110114南部小 Kaburagi Yoshio 16

教えることを予習させる

- 前日までに指示する
- 結論をノートに全文視写させる
- 理解できなくても書かせる
- すらすら読めるように音読させる
- 理解度を5段階で決めさせる

110114南部小 Kaburagi Yoshio 17

予習内容の確認

110114南部小 Kaburagi Yoshio 18

予習内容を確認する

- 予習内容を「共書き」で板書する
- 主要な用語は赤チョーク等で板書する
- 理解度評定を行う

110114南部小 Kaburagi Yoshio 19

共書き:奥が深い活動

- ◆ 共書きは、基礎知識やわかり方に関するメタ認知を活性化させ、目的意識、言葉の意味理解を促進させる効果があり、学習を協同的に進めようとする構えを確かにさせると共に自己効力感を高める働きがある。
- ◆ 共書きは、さっと読み流して簡単に納得あるいはわからないとしてしまう読みや記憶のための読みから、言葉一つ一つの意味を探りながら精読へと転換させる。このことは、入念に検討して自分なりの意見・考えを持つとすると「批判的読解」に通じる構えを育てる可能性を持つと言える。

110114南部小 Kaburagi Yoshio 20

5段階の理解度評定

- 説明できるくらいわかる
- かなりわかる
- まあわかる
- 少しわかる
- ぜんぜんわからない

主観的で良いが、終末の自己評価と関連させることを忘れないこと

110114南部小 Kaburagi Yoshio 21

2点評価の必要性

- ゴールを先に示すことができる
- 「ここまでわかったんだ」との自覚化は必須の行為 これこそ教育
- 不登校対策の一つ

理解度チェックがなくても「教えて考えさせる」授業です。誤解のないように。

110114南部小 Kaburagi Yoshio 22

理解確認

110114南部小 Kaburagi Yoshio 23

「教師の説明が中心」に意義を持つ

- 「共書き」の文言一つ一つを教師が丁寧に説明する→言語化の基軸
- 教科書の記述に沿う解説
- 子ども相互の説明へと

110114南部小 Kaburagi Yoshio 24

理解深化

110114南部小 Kaburagi Yoshio 25

問題解決の場そのもの

- 知識を活用させる課題を設定する
- 知識の見直しが主たるねらい
- 章末問題、巻末問題、副教材、受験用の問題集、他社の教科書からも探す
- 最悪、解けなくても構わない
- この知識を使っているのだという自覚

110114南部小 Kaburagi Yoshio 26

理解深化課題作成の観点

- 逆・反対から見る
- 不十分な答え
- 数値を極大極小にする
- 解答を直させる
- 適用範囲の拡張を図る
- 操作させる
- 詳細に見る
- 言葉を追加させる
- 作問させる

教える教師が楽しい、あるいは(教師にとってすでに知っていることでも)考えるとおもしろいという課題でありたい。

110114南部小 Kaburagi Yoshio 27

学力格差を効果的に使う場

- 教わることへの抵抗感の払拭こそ
- 自力解決で頑張る(※)
- 友達と協力して解く(※)
- 先生に教わってしまう

1つ選択

- 自由に行動できるように誘う
- まず一人でやろうとは言わない

110114南部小 Kaburagi Yoshio 28

自己評価させる

110114南部小 Kaburagi Yoshio 29

メタ認知を問う場面

- どこが詳しく・はっきりとしたのか
- 予習内容に戻る: 深化課題が解けたかどうかではない
- 2度目の理解度評定で、理解の深まりを自己評価

110114南部小 Kaburagi Yoshio 30

平成 22 年度研究の成果と課題

寒河江市立南部小学校

【成果】

- 予習（先行学習）については、ある程度子どもたちの中でも、よさを実感している子が増えてきた。
- 教えることの厳選化を図ることで、一時間のねらいが明確になってきつつある。
- 授業の中に、理解度チェックを入れることで、自分がどこまで理解できているかを判断できつつある。
- どこまでを教えればいいのかは、何を考えさせたいのかとつながっている。

【課題→これからの展望】

- ▲予習での個人差が大きくなっている。スタートでつまずいてはいなかったか？
→予習をしてきても、生わかり状態ととらえ、やってこなかった子への配慮をする。
- ▲新しい学習だけが、「知る」段階なのか？既習事項からのスタートもあるのでは？
→指導案の中に、どこまでを教えたのか、考えさせるのはどこかを明記して、参観者にわかるようにしていく。南部スタイルの確立のためにも。創造性も。
- ▲それぞれの4つのステージで、「どんな子どもの姿」だといいのか。
そのところのイメージ共有がうすかったのではないか。
→ココは重要なところ。来年度、学校全体で確認していく。
 - ①現状理解（児童把握）
…… つけたい力、つけなければならない力の明確化 ……
 - ②育てたい、より具体的な姿を描き、職員全員で共有する。
…… 発達段階等を考慮して、学年ブロックでの姿を描く ……
 - ③その姿への、より具体的な手立てをとっていく。

※自主公開に関しては、子どもの学びの質の変化をとらえていくためにも行っていく。