



学力向上講演会(算数・数学科)

11 月 17 日(火)
高周波文化ホール

演題 「算数・数学科における主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善と、今年度の全国学力・学習状況調査の趣旨と、小学校算数科における新しい学習評価」

講師 文部科学省 初等中等教育局 教育課程課 教科調査官
国立教育政策研究所 教育課程研究センター 研究開発部 教育課程調査官・学力調査官
笠井 健一 先生



11月17日(火)に行われた学力向上講演会のポイントをまとめました。

※ 講演会資料は、学力向上推進チームのHPからダウンロードできます。(令和3年2月末まで)

「主体的・対話的で深い学び」の視点からみた授業改善

① 単元で育成したい資質・能力の明確化

単元を通して育てたい資質・能力を明確にし、最終的にその資質・能力が育成されたかを判断する評価問題を作成して、どのように答えられたらよいかを明確にしておくことが大切です。

② つまづきの理解とその解消

1時間1時間の授業で、児童生徒がどこでつまづいているのかを的確に捉えて、そのつまづきが解消されるように授業を進めることが大切です。

③ 日々の指導での適切な話合いの選択

授業の中で行われている話合いが育てたい資質・能力を育成するために役立っているのか、また、分からない児童生徒が分かるようになるための説明となっているかを丁寧に見取っていくことが大切です。

算数・数学が苦手な児童生徒が分かるための話合いとするためのポイント

○ 学級全体の話合いで「分からない友達に、どのように言えば分かるようになるのか」などの見本が示され、説明できる児童生徒が増えていくように仕組む。

○ 児童生徒の発達段階や実態に応じた適切な話合いとなるようにする。

【例】 小学校低学年ではペア学習から始め、うまく説明できる児童が増えたらグループの人数を増やしていく。

小学校算数科における学習評価のポイント

① 「指導に生かす評価」と「記録に残す評価」をバランスよく取り入れる

単元の途中で評価せず単元末だけで評価をすると、できていなかった児童生徒を残したまま授業を進めてしまい、再度の指導・評価が必要になってしまいます。「指導と評価の計画」には、「指導に生かす評価」と「記録に残す評価」をバランスよく取り入れ、指導の改善を図りながら評価がCの児童生徒を残さない授業をすることが大切です。

出典：「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料(小学校算数) P52

時間	ねらい・学習活動	評価規準(評価方法)		
		知識・理解	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1・2	余りがある場合でも除法を用いてよいことや、答えの見つけ方を具体物や図などを用いて考える。		* 思①(行動観察、ノート分析)	* 態①(行動観察、ノート分析)
3	余りがある場合の除法の式の表し方や、余りなど用語の意味を知る。 余りと除数の関係を理解する。 ・余りと除数の関係を調べる。	* 知①(ノート分析) * 知③(ノート分析)		
4	等分除の場面についても余りがある場合の除法が適用できるかを考える。 ・等分除の場面で、答えの見つけ方を考える。		○ 思①(行動観察、ノート分析)	
5	余りがある場合の除法計算について、答えの確かめ方を知る。	* 知②(ノート分析)		

【*】指導に生かす評価を行う代表的な機会 【○】記録に残す評価を行う機会

② 「記録に残す評価」は、児童生徒の成長を踏まえて修正できる

単元が終わった時点で、学習内容を身に付けていない児童生徒がいる場合があります。その時点で評価を終えるのではなく、その後、指導をした上で評価し、「記録に残す評価」を修正することが大切です。

③ 「多面的に捉え」と書かれた小学校高学年の評価規準には注意する

小学校高学年の「思考・判断・表現」の評価規準に「多面的に捉え」という記述があります。例えば、第6学年「分数の乗法、除法」の学習では、計算の仕方についてノートに二通りの方法が書いてあれば「おおむね満足」となります。さらに、それぞれの考えの着想や根拠等の説明が加えてあれば「十分満足」となります。

研修参考資料

【書籍】

- ※「学習評価の在り方ハンドブック」(小・中学校編)
- ※「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料(小学校算数・中学校数学)
- ※「初等教育資料」2020年1月号～3月号、10月号、11月号

【動画】

- …(「富山県教員応援サイト」にリンクが張っております。)
- ※「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料の解説動画「新学習指導要領に対応した学習評価(小学校算数科)」… NITS 独立行政法人教職員支援機構

全国学力・学習状況調査を視点とした授業づくり

1

0.4 mの重さが60gの針金があります。
この針金について、次の問題に答えましょう。

(1) 針金0.2 mの重さは何gですか。また、針金0.1 mの重さは何gですか。それぞれ答えを書きましょう。

(2) 針金1 mの重さが何gになるかを考えます。
1 mの重さを□gとして、針金の長さ(メートル)と重さ(グラム)の関係を下の図に表します。
針金0.4 mの「0.4」、0.4 mの重さ60gの「60」、1 mの重さ□gの「□」のそれぞれの場所は、下の図のどこになりますか。
ア から オ までの中から、あてはまるものを1つずつ選んで、その記号を書きましょう。

長さ(m) 0 0.4 1 1.6 2.0

重さ(g) 0 60 120 180 240

(3) 針金1 mの重さを求める式を、下の 1 から 4 までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

1 60 + 0.6
2 60 × 0.4
3 60 ÷ 0.4
4 0.4 ÷ 60

立式について考えてみる！

H30 全国学力・学習状況調査 小学校算数A 1

計算能力(計算の意味の理解と演算決定)

① (1)から(3)は、立式にたどり着くまでの過程

計算技能の習得だけに力を入れるのではなく、計算の仕方を考える授業が定着してきました。だからこそ、問題場面から数直線や表等に表すまでの過程を大切に、その式でよい理由を全員が言える授業にすることが大切です。

② (1)は、問題場面のイメージを膨らませる問い

問題を読んで、分かっていることと聞かれていることに線を引くという活動があります。問題の読み取りをそこで終わらせず、「この問題の分かっていることから、更にどんなことが分かりますか」と問い、問題場面をより深く理解させて、どのような絵や図に表せばよいかを自分で納得できるようにすることが大切です。

③ 主体的・対話的で深い学びとなる授業

式が $60 \div 0.4$ となる理由を教師が説明して理解させるのではなく、児童同士が学び合いを通して理解していく授業にすることが大切です。