

- 1 派遣期日 平成28年9月17日(土)
- 2 研修先 学校名(会場名) 筑波大学附属小学校
所在地 〒112-0012 東京都文京区大塚3-29-1
電話番号 03-3946-1391
<http://www.udjapan.org/> (日本UD学会)

3 研修内容

- 第2回授業UDカレッジ 初級：Bコース 算数
講座①算数授業UD 概論Ⅰ 講座②算数授業UD 概論Ⅱ 講師：磯部 年晃先生
講座③数の指導(低・中学年) 講座④形の指導(低・中学年) 講師：盛山 隆雄先生

(1) 講座① 「算数授業UD概論Ⅰ」について

【1】 こどもは算数の授業に参加できているのか

全国学力調査結果から・・・UD化で考えるべきこと

◎肯定的回答(算数が好き・分かる)をしている子の割合が低い。

→主体者として参加してもらう必要がある。

解き方が分からなくて、あきらめてしまう子・・・2割 時間が足りない子・・・3割以上

◎平成28年度全国学力調査結果のバブルチャート(A・Bの正答率の散布図)から

→Aができるからといって、Bができるわけではない。

◎アクティブ・ラーニング(深い学びは、子どもが見方・考え方を働かせ、成長させる)

○見方・考え方はUD化の考え方からも離れていないので、数学的活動でUD化の考えも含めて、どの子も分かる授業を展開していくことが大切である。

【2】 算数の授業に参加・参画するための授業のしかけ⑩

①選択肢をつくる。②隠す。③間違える。④情報過多にする。⑤情報不足にする。

⑥分類する。⑦位置・配置を変える。⑧順序を変える。⑨図や絵に置き換える。⑩仮定する。

具体的に、式を選ばせて、子どもがその理由を説明することによって、正答に必要な条件を考えたり、子ども自ら気付いたりすることが大切になる。このしかけを授業の中で効果的に組み合わせて行うことで、どの子にも、深い学びを保証する。

【3】 算数授業のユニバーサルデザインを基に、確かな学力を形成する授業づくりへ

○一部の児童の学力向上ではなく、すべての子どもの学力向上に向けてのポイント

①「型」が先行する授業で見過ごされていた課題の把握

②「焦点化」「視覚化」「共有化」で、参画する授業へ

③「教材へのしかけ」で目指す子ども像を具体化し、思考力・判断力・表現力を育成する授業へ

UD化のモデルとした授業

→児童生徒のつまずきが見られる単元に焦点化して、行う。

何でも盛り込むのではなく、つまずきが見られる場面に絞り込んで、「しかけ」を構想する。まずは、本に書いてある数学的活動や言語活動の手本のよいところをやってみて、具体化して、それに直接対応する手だてを設定する。

(2) 講座② 「算数授業UD概論Ⅱ」について

◎平成28年度全国学力・学習状況調査から、仮想事例を基にして、子どものつまずきを想定した上で、算数授業をUD化する方法を考える。

【1】 子どもはどのようなつまずきをしているか。→結果からの分析がとても大切。

○つまずきを解決するためののしかけ&知識・技能を実生活の場面に活用する力

・様々の課題解決・観察・把握・整理・選択・道筋・反省・解釈・表現

○どこまでできていると正解としていいのか。

ゴールラインの設定によって、しかけの設定はかわってくる。

正答を確認する際は、答えの基準となるものをしっかり準備して、子ども達の答えも想定しておく必要がある。また、モデルを示すことにより、わかったつもりが減る。

○選んで→決めて→わけを書く どの子も適確に取り組むことができる。

【2】 自力解決ができるようにするための工夫

○モデルを示す。

「まず」「つぎに」「最後に」の順で書ける子は理解をしている。

その見通しを持ってない子でどうすればよいか考える。子どもが適切に表現できないのは、ゴールがイメージできていないということが大きな原因。分かったつもりの子に対して、UD化のしかけを何度も行って、どの子も分かった・できたにする授業を行う。

○スタート・ゴールを明確にし、その授業で学ぶものを意識させる。

(3) 講座③「数の指導（低・中学年）」について

【1】 数えるとは、何か

○数詞を唱える。これは、子どもが気付くものではなく、教えるもの。保護者の協力を得ながら、カレンダーを使って数字と数詞を結びつけたり、お風呂などで唱える。

○物の数と数詞の結びつけには、百玉そろばんで教えるのが効果的。

そこで、1とび・2とび・5とび・10とびを毎日の常時活動として行う。

○1対1に対応させる。数える対象と1対1に対応させ、最後に唱えた数詞がその集合対の意味を表し、また、順序を表すということを学ぶ。

百玉そろばんの操作活動で、足し算やかけ算までの素地を身につけている。1年生の夏休みまでに100まで数えられるようにトレーニングすることが大事である。

低学年は教具を使って、体験的な活動をすることが大切である。

【2】 10進位取り記数法の意味

○数の概念を知るために、集合数の数を変えて、記数法を説明することも必要である。

図・絵・おはじきなど具体物を使って、すべての子がわかるようにし、子どもの発想を広げられるようにする。

(4) 講座④ 「形の指導（低・中学年）」について

【1】 形を全体的にとらえる

○しかく、さんかく、まるの指導（1年生）

・立体図形を使った活動を行う。積み木で遊ばせたり、組み立てたりして、機能面を捉えさせる。

・形の特徴を捉えた分類活動を行う。

「どれが1番転がりますか。」「どれが1番高く積めますか。」などと問いながら、子供に言葉で説明させるようにするとよい。

・平面図形を使った活動を行う。

形を変化させるときは、「ずらす(平面移動)」, 「回す(回転移動)」, 「ひっくり返す」などの言葉を子供から引き出しながら活動させる。色板を一枚だけ動かす学習は効果的で、いろいろな発想が出る。(いぬ・あめ・さかな・大三角)

【2】 形を分析的にとらえる（分類活動を通して）

・子供の素直な言葉でよいので、定義をみんなで作る。(3つのとげのある形→三角形)
その後、教科書で確認して、用語をおさえればよい。

○中学年の算数的活動→パターンプロックやペントミノを活用する。

4 感想

算数科のユニバーサルデザイン化とは、児童の実態を的確に把握し、どの子もわかるために、しかけを構想して授業を組み立てる。そして、ねらいを達成した児童の姿を具体的にイメージして、支援の方法を選択していくことが重要であるとわかった。今回の講座は、ワークショップ形式や模擬授業であったので、具体的な支援の方法や発問を研修することができた。研修したことを生かし、日々の授業を充実させていきたい。