

講師による
全体指導

これからの授業づくりでは、単元を通していかに数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育むかが課題として挙げられる。その課題を解決するために、今回の提案授業としては、**単元レベルで数学的活動**をいかに組み合わせ、より子どもの思考の流れに沿った自然な形で描いていくかを追求したい。子どもが、**数学的な見方・考え方を成長**させながら思考・判断を繰り返していく。そのような**深い学びの実現**をめざしていくことが求められている。

◆講師
高知県教育委員会事務局
学力向上総括専門官 齊藤 一弥 先生



《単元デザインの一例》 数学的活動を意識した単元づくり

- 1 日常生活での経験**
 例えは...
 ・ 五つ折り返した黄色のテープ
 ・ 二つ折り返したピンク色のテープ
 ・ 四つ折り返した緑色のテープ
 ・ 三つ折り返した白色のテープ
 T: 「一番長いのは?」
 子供は、無自覚に行ってきた数への認識や判断から、例えば、折り返した回数や長さに着目して、「これこれ比べたらこっちが長い」、「これとこれはそのまま分らない」など長短を判断することができる。単元の入り口では、**幼児期の学びとつながることが大切。**
- 2 算数の世界へ(定式化)**
 例えは...
 重ねてみる、広げてみる(直接比較)
 C: 「折り返した回数でも分かるよ。」
 (任意単位による測定へ思考対象を焦点化)
 子供の**経験知を生かして、算数の世界に誘う。**まず、**何から考えていけばよいか、子供と学びの文脈を確認し、どのようにして学んでいけばよいか**を教師が整理していくことが重要である。
- 3 算数で事象を処理**
 例えは...
 C: 「端をそろえれば大小が分かった。」
 C: 「同じ大きさを決めるといくつかが分かった。」
思考対象を一つずつ整理し、数学的に表現・処理する。単元全体を通して、2・3の活動を行き来することになる。
- 4 得られた知見の価値の確認**
 例えは...
 ・ そろえることの意味
 ・ 単位を決める
日常事象の問題場面を算数で処理したことがどのような意味や価値があるのかを丁寧に確認する
- 5 数学的な見方・考え方で日常生活を見直す**
 例えは...
 T: 「生活のなかでも同じような経験をしていないか?」
日常を算数で語れる子供を育てたい!

数学的活動ア「数量や図形を見出し、進んで関わる活動」

無自覚に認知していることや判断していることを数学的な見方・考え方で**自覚**できるようにする。下学年特有の数学的活動のアが重要になる。

数学的活動イ「日常の事象から見出した問題を解決する活動」

測定の4段階のプロセス(直接比較・間接比較・任意単位・普通単位)を柔軟に指導する。

数学的活動ウ「算数の学習場面から見出した問題を解決する活動」

一連のサイクルが終わると、次は「かさ」になる。2サイクル目は子供自身が既習を生かして学び進むことができるようにする。

数学的活動イ「日常の事象から見出した問題を解決する活動」

(MEMO)

数学的活動は、これまで算数的活動とされてきたものから、小・中・高で共通に用いられる「数学的活動」となっています。この数学的活動は、「**数学を学ぶための方法**」であるとともに、「**数学的活動をする自体を学ぶ内容**」でもあり、その後の学習や日常生活などにおいて、**数学的活動を生かすことができるようにすることをめざしている**という意味で、「**学ぶ目標**」でもありとされています。(新学習指導要領解説 算数編 P71, 72)

今が学びのチャンス!!
授業づくり講座で共に学ぼう! 裏面も参照!
 「授業づくり講座」の日程及び他のレポートは、HPをご参照ください。QRコード⇒



提案授業 小学校 第1学年「どちらがながい」【授業者】安並 陽南 教諭(高知市立潮江南小学校)

提案者
趣旨説明

本単元について
 本単元では、量の単位を用いて測定する前段階として、身の回りの物の特徴に着目し、長さの比べ方を見出したり、量の大きさを表現したりすることを主なねらいとする。具体物を操作しながら様々な長さを比べるなど、日常生活や学校生活の場面と算数の学習をつなげていくことを大切にしたい。
本時の提案の視点
 子供が日常の場面から問題を見出し、その問題を解決していく習得の過程を大切にします。

模擬授業

具体物を使った体験的な活動を重視し、児童自らが繰り返し操作することにより、「長さ」という量の意味や、「測る」ということの意味を体験的に理解させたい。また、量の保存性について認識が深まるようにしたい。
【本時で育てたい資質・能力】
 身の回りのものの大きさの比べ方を見出そうとしたりする態度を養う。
【まとめ・振り返り】
 測るものより小さい任意の物の大きさを単位として、それがいくつ分あるかを調べることで、長さを数で表し、その数で比べることができる。
【期待する子供の具体的な姿】
 ・ 「〇〇いくつぶん」を使うと、長さを数であらわすことができる。同じ長さを伝えることができる。
 ・ 〇〇は、測るものより短くて、同じ長さ(大きさ)のものを使うといい。
 ・ どれくらい長いか、ちがいはわかる。
 長い方-短い方=違い ひきざんを使う!

論点整理
グループ協議

ゴールで子供が何ができるようになればいいのか、そこに迫るためのプロセスについて、参会者と共に意見交流が行われました。

全体共有
課題の整理

「はしたの長さの扱いについてどのようにするのか。」、「『保護者に伝える』という場合、各自が媒介物を使って長さを測って伝えられると解決するので、同じもので測らなければならないという任意単位の必要性を引き出すことが難しいのではないか。」、「体験を通したなかで、子供から『この消しゴムの長さだったら短すぎるよ』などの気が付か生まれるようにしたい。」、「今回の改訂では、『B量と測定』領域の内容が『C測定(下学年)』領域と『B図形』に再編成されている。これによって、1~3学年の『測定』領域の授業がどのように変わるのかを知りたい。」など、多様な意見が出されました。

【参会者の感想】

- 深い学びに迫るためにも、単元を通して子供が思考・表現を繰り返していけるようなプロセスを教師が組み立てることが大切になると感じた。どのような活動を取り入れると、子供が気付くことができるのか、教材研究の視点を広げていきたい。
- 単元全体で数学的活動をどのように組み立てることが大切であることが分かった。子供はこれまでの経験から状況によって、長さのくらべ方を使い分けしているということを開きハッとした。特に一年生では幼児期とのつながりを大切に学習を組み合わせることが大切だと思った。

今後の予定

- 8月7日(火) 第2回授業づくり夏季セミナー ☆ 10:00~16:45 ※ 詳細裏面参照
- 9月6日(木) 春野西小学校【教材研究会】第2学年「かけ算」 ☆ 15:00~17:00 教材研究・模擬授業・協議・齊藤先生による指導
- 9月7日(金) 潮江南小学校【授業研究会】第1学年「どちらがながい」 ☆ 13:45~17:00 ※ 詳細裏面参照