は・か・せ・どん通信 No.04

「はやくて」「かんたんで」「せいかくで」「どんな時も」使える方法は？

平成２９年６月９日（金）
多摩市立豊ヶ丘小学校
校長　山川　毅
算数習熟度別指導担当　伊藤正剛

豊ヶ丘小のけがをへらすには
～データは考察・活用するために整理する～

◯現在の学習指導要領における算数の領域

１年	２年	３年	４年	５年	６年
A　数と計算					
B　量と測定					
C　図形					
D　数量関係					

◯新学習指導要領における算数の領域

１年	２年	３年	４年	５年	６年
A　数と計算（現：数と計算）					
B　図形（現：図形）					
C　測定（現:量と測定）			C　変化と関係（現：量と測定・数量関係）		
D　データの活用（現：数量関係）					

昨年度末に平成３２年度から全面実施される新しい小学校学習指導要領が公示されました。算数は「領域の再編成」と「統計的な内容の充実」が主な改訂点です。

左の表のように、現在の数量関係領域の一部を基にして、新たに「データの活用」という領域が設定されます。「データの活用」領域ではどのような学習をするのでしょうか。新学習指導要領には以下のように記載されています（第4・6学年のみ抜粋／**強調**，記号(○・◇)は筆者による)。

第４学年
○ データを二つの観点から分類整理する方法を知ること。
○ 折れ線グラフの特徴とその用い方を理解すること。
◇ **目的に応じてデータを集めて分類整理し，**データの特徴や傾向に着目し，問題を解決するために適切なグラフを選択して判断し，その結論について**考察すること**。

第６学年
○ 代表値の意味や求め方を理解すること。
○ 度数分布を表す表やグラフの特徴及びそれらの用い方を理解すること。
○ **目的に応じてデータを収集したり適切な手法を選択したりする**など，統計的な問題解決の方法を知ること。
◇ **目的に応じてデータを集めて分類整理し**，データの特徴や傾向に着目し，代表値などを用いて問題の結論について判断するとともに，その妥当性について**批判的に考察する**こと。

※ ○…身に着けるべき知識・技能　◇…身に着けるべき思考力，判断力，表現力等

身に着けるべき思考力，判断力，表現力等として「目的に応じてデータを集めて分類整理し」「考察すること」と表記されていることからもから分かるように、グラフや表そのものを理解するだけでなく、目的に応じた考察をするためのツールとしてグラフや表を活用できようにすることが必要です。つまり、これらの内容を学習するときには、児童が身近で収集でき、かつ考察することに意義があるデータを取り扱う必要があります。

そこで、本校では３年生の表（１次元表）の学習と４年生の表（２次元表）の学習で、保健室のけが調べのデータを活用しています。けがを減らすためには、現在のけがの様子を知る必要があります。ここでデータを収集する必然性が生まれます※。目的に沿って調べるためには「けがの種類と場所」「けがをした時間と場所」など観点を決めて表に整理する必要性があります。整理したデータを読み取り、どのような状況でけがが起こっているか、防ぐために必要なことなどを考察していきます。調べた結果はポスターにまとめて発信します。

▲データを数えて…

グラフの学習も同様です。３年生の棒グラフの学習では、表と同じく、けが調べのデータを活用しています。４年生の理科「１日の気温の変化」の学習は、算数で折れ線グラフの見方やかき方を学んだ後に、理科で気温の変化のデータを収集し、折れ線グラフに表して考察できるように学習時期を調整しています。

▲注目してほしい部分には色を…

このように、児童の身近な事柄で、かつ必要感をもって学ぶことができれば「グラフ」や「表」を学ぶにとどまらず、グラフや表を活用する方法、活用できる具体的場面を知識として獲得することにつながります。

▲完成！

なお、４年生が作成したけが防止を呼び掛けるポスターはしばらくの間、校内に掲示する予定です。学校公開などの機会に、ぜひ、ご覧ください。

１ｋｍを体験しました！

長い長さの表し方や測り方を学習した３年生。１０００ｍ＝１ｋｍを学習した後に、実際に１ｋｍを歩く体験をしました。校門からスクールロードを南へ歩くとどこまでたどり着くのか…。１００ｍごとに確かめながら歩きました。

学校で長さを学習するのは３年生が最後です。普段から長さを意識させ、長さの感覚を身につけることが大切です。

※現在は年間指導時数の関係で、データは児童が「目的をもって収集している」ものではありません。次期学習指導要領が完全実施されると「目的をもって収集すること」にも児童が取り組むことなると思われます。