

初任者研修通信

No. 3

令和2年11月2日(月)発行

小学部 4-1 眞鍋先生「理科」

9月10日(木)に眞鍋先生が小学部4年生I類型の「理科」の研究授業を行いました。授業について、事後で校内の初任者で集まって研究協議を行い、活発な意見交換がありました。今回はそこで出てきた眞鍋先生の授業のきりりポイントや改善点等を紹介します！

単元名：とじこめた空気や水（全6時間：本時3時間目）

本単元について、小学校学習指導要領理科編には次のように内容が示されています。

空気と水の性質について、**体積や押し返す力の変化に着目して、それらと圧す力とを関係付けて調べる活動を通して**、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、**観察、実験などに関する技能を身に付けること。**

(ア) **閉じ込めた空気を圧すと、体積は小さくなるが、押し返す力は大きくなること。**

(イ) **閉じ込めた空気は押し縮められるが、水は押し縮められないこと。**

イ 空気と水の性質について追及する中で、既習の内容や生活経験を基に、**空気と水の体積や押し返す力の変化と圧す力との関係について、根拠ある予想や仮説を発想し、表現すること。**

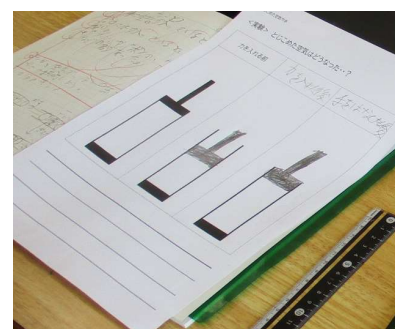
本時では、閉じ込めた空気を押したときに空気の体積や押し返す力がどのように変わるかを実験で確かめました。めあては、「なぜ、空気でつぼうの玉が飛ぶのか説明しよう。」と設定されていました。

ポイント①予想をしっかりと立ててから実験に取り組む

実験を行う前には、前時の空気鉄砲を使った活動を想起させ、めあてについて自分なりの仮説を立て、結果を予想させていました。そして、空気鉄砲がなぜ飛んだのかについて自分の考えをもつようにしていました。空気鉄砲等のこれまでの体験をもとに、児童は閉じ込めた空気が圧せるのか圧せないのか、圧した時の空気の状態はどう変化するかについて考えていました。初めは感覚で空気が圧せると発言していた児童も、経験をもとに考えることで、「風船みたいに初めは圧せるけど硬くなって戻ろうとするのでは？」等と根拠のある予想を出していました。

ポイント②ワークシートを活用した整理

実験で分かったことを、ワークシートを活用して図や言葉でまとめるようにしていました。研究協議では、効果的なワークシートの活用について多く意見が出ました。研究協議では、図を書くことに時間をとられて、言葉でのまとめが十分でなかった、まとめる観点を明確にしておく必要があったのでは等の意見がでました。一方で、ワークシートに図を書くことで実験の結果を視覚的にまとめることができたという意見もありました。

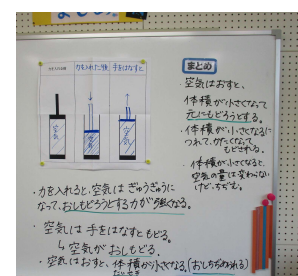


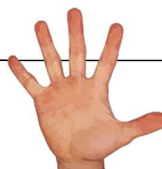
本授業で見られた児童のチャレンジする姿を引き出す指導

◎知りたい→閉じ込めた空気がどのように変化するかを児童に予想させていた。

◎伝えたい→実験結果をもとに児童の言葉でまとめができるように促していた。

◎やってみたい→前時までの経験をもとに結果を予想させ、実験に取り組ませていた。





テーマ：手を使う活動について（1）

児童生徒の学習活動では、手を使う場面が多くあります。手の動きには姿勢や感覚、認知、目と手の協応、興味・関心等、様々な児童生徒の課題が関連しています。手の動きに着目し、細かな実態把握、課題の整理、指導・支援内容の設定をすることで、学習活動を広げることができます。今回は、手の役割やその発達についてお伝えします。

手の役割と発達

手の役割には、大きく①手の操作性②支持性の2つの役割があります。2つの役割が協調して行えるようになることで、道具を上手に扱ったり、着る、靴を履くなどの日常生活動作を行ったりできるようになります。

①操作性

発達初期ではひっかく、たたく、握る、抜くなどの操作が主になります。徐々に、入れる、積む、つまむ、意図的に離す、すくうなどの動作が可能になっていきます。初めは指の分離した動きが難しいのですが、徐々に手首を起こして親指を手のひらから離して動かすことができるようになってくると操作性が高まってきます。親指と他の指を合わせて使い、つまむ操作ができるようになります。



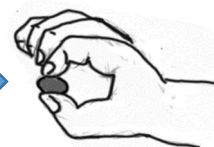
手首は屈曲し、親指が手のひらから離れない



親指と他の指、手のひらを使って握る



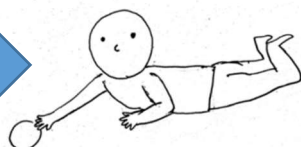
積み木大のものを親指の腹と人指し指の腹でつまむ



手指の先でつまむ

②支持性

支持性は手の操作において重要な役割を果たしています。手を使う際に姿勢を保持したり、姿勢を変えたり、倒れそうになった時に体を支えたりするなどの機能があります。肘や手で身体を支える経験により、頭を保持したり、身体を支えたりする力が高まり、座位を保持する力にも影響します。座位を保持する力が高まることで、手の操作性も高まり、相互作用により発達を促すことにつながります。例えば、赤ちゃんが徐々にうつぶせで頭を持ち上げられるようになり、肩肘で身体を支えながら片手を伸ばして物をつかむことができるようになります。



倒れそうになった時に体を支える機能（保護伸展反応）



参考引用文献

肢体不自由のある子どもの姿勢づくり 平成 25 年 日本肢体不自由児協会

「上肢の動きのチェックシート」指導の手引き 平成 29 年 西条特別支援学校