

児童が理解しやすい紫外線学習の在り方の研究

学籍番号： 4110003

氏 名： 石井 梨紗

1.問題の所在と研究の目的

近年、学校現場では長時間の屋外での活動や体育の授業を避けたり、グリーンカーテンなどで教室に日陰を作ったりするなど、新聞やテレビなどのマスメディアで「紫外線対策」についての報道をよく目にするようになってきた。

一般に紫外線は大人の女性に関心があるものと受け取られていたが、これからは環境や健康を守る意味で大人だけでなく、子どもたちもきちんと学び理解していかなければならないものであると考える。

ところが、紫外線は目に見えない光線・電磁波の一種である。テレビのCM等でよく耳にする割に、その実態について完全に理解することは大変難しい。子どもたちに少しでもわかりやすく紫外線について理解をしてほしいと考え、紫外線についての学習の在り方について研究をすることにした。

現代では、大人から子どもまで紫外線に対する負のイメージをもつ人が多い。その偏った認識を、授業を通して正と負両方のバランスのとれた認識へと変えることができるのかを UV チェックビーズを用いて実験し、その有効性について検討した。

2.研究方法

2012年1月17日、S大学J学部初等教育学科に在籍する小学校教諭一種免許状取得見込みの「理科教育法」受講者（男性12名、女性18名 計30名）を対象に紫外線に関するプレゼンテーションを行った。

プレゼンテーション前後で、紫外線に関する意識に変化があるのか、また、UV チェックビーズを用いた紫外線学習が小学校授業において有効だと思うかについて意識調査を行った。

3. 考察及び今後の課題

(1) UV チェックビーズの教材としての有効性について

UV チェックビーズによる実験は、天気による影響が少ないので授業に取り入れやすい。天気の良い日には外に出て、UV チェックビーズを紫外線に照射させて観察させることができる。また、雨天の日には室内で紫外線を放出しているものを採すなど UV チェックビーズを使用した多くの実験ができる。このように UV チェックビーズには多くの活用方法があり、目では見ることのできない紫外線を簡単に検出することができ、観察や実験などの体験活動を通して紫外線に対する興味・関心を引き出すことができる良い教材だと考える。

一方で UV チェックビーズは紫外線の量を測定するものではないため紫外線の有無以上のことは分からないという特性がある。授業において UV チェックビーズのもつメリット・デメリットを考慮し、必要以上の期待を児童に抱かせないことも必要な配慮ではないかと考える。

(2) 今後の課題

質問紙調査より、UV チェックビーズを用いた実験は目で見てすぐにわかるため紫外線を意識するためには非常に良い教材になるという意見が多かった。しかし、観察や実験を多く取り入れるのも大切だが知識の定着も必要であるという意見もあり、両者のバランスをとる必要性を感じた。

また、紫外線に対するデメリットの方がメリットより強く印象に残る傾向が見られた。親やメディアからの情報により、児童にとって紫外線が悪いものという意識が強いので、メリットとデメリットのバランスがとれるような授業を構成していきたいと考える。

【主な引用文献】

- ・「UV チェックビーズを用いた紫外線学習」 小池守・宮田斉・高津戸秀
理科教育学研究 46 (1)

(指導教員 福井 広和)