

生徒の主体的活動を目指した新たな授業モデルの提案

佐藤 道子
教科領域コース

1. 主題設定の理由

三宅ら¹⁾は2014年に国立教育政策研究所が示した21世紀型能力がこれまでと違う点として、これからの社会が求める知性を二つ挙げている。一つは、わかっていることを「説明できる」より、わかりかけていることを「ことばにしなから考える」という「いろいろな意見を『集めて編集できる』知性」、もう一つは、「知っている答え」が本当か、その根拠を確かめる、自分で体験させる、適用範囲を広げるといった「一人一人が自分で答えを『作り出す』知性」である。このような能力が児童生徒に求められている中、建設的相互作用を通して一人一人の生徒が他者と考えながら自分の考えを深めていく協調学習が注目されている。協調学習を引き起こす仕掛けとして知識構成型ジグソー法の有効性が示されている。今回主題を設定するにあたり、ジグソー法を用いた学習において使用する資料を生徒自身が作成することで、その単元についての興味・関心が高まり、より知識を深められる可能性があると考えた。

上田ら²⁾は「健康と環境」の内容は、「広範囲の学習内容であるため、教え方が難しい」こと、「社会全体の課題」であることから教材研究に時間がかかること、などを指摘している。また、この単元は教員経験年数が浅い教師ほど、魅力ある学びを生み出すことが難しいと感じる単元であると述べている。七木田³⁾は、環境が私たちの生活に密接でありながらも実感として意識しにくいこと、「課題」をどのように設定するのかに困難を抱えているため、この単元では魅力ある学びを生み出すことが難しいと指摘している。また、環境と密接に関わっている健康問題として教師はどのような具体例を取り上げるべきなのか、生徒はなぜ環境を汚すとダメなのかを根拠とともに学ぶ必要があると述べている。これらの指摘を受け、「健康と環境」の単元において生徒が主体的に学習できる授業モデルを考案することとした。

2. 研究のねらい

生徒主体で協働的な学びのある授業を開発すること、保健分野におけるICTの効果的な活用の実践事例の蓄積を図ること、生徒が主体的な活動を通してヘルスリテラシーやヘルスプロモーションの考えを獲得することを本研究のねらいとした。

3. 研究の仮説

研究仮説として、以下の3点を設定した。

- 1) 生徒主体で協働的な学びのある授業開発を行うことで、保健分野での学習が実生活に密説に関わっていることを理解することができるのではないか。
- 2) 自分事として主体的に学習に取り組むためにはICTの活用が有効ではないか。

- 3) 多様な他者と協働して学習に取り組むことを通してヘルスリテラシーやヘルスプロモーションの考えを身に付けることができ、高等学校での学習に接続できるのではないかと。

4. 研究方法

(1) 対象および実施時期

- 1) 対象者：I大学教育学部附属中学校第3学年全4クラス計144名
- 2) 実施時期：令和5年6月～10月 各クラス全8時間
- 3) 指導者：教員歴18年目、対象校在籍7年目の教諭が全時間担当

(2) 実践方法

単元は中学校第3学年「健康と環境」で、全8時間扱いとした。うち、2～6時間にはジグソー法を用いた学習を取り入れた。今回の実践では、資料の作成からプレゼンテーションまで授業支援ソフトのロイロノートスクールを使用して生徒主体の授業を展開した。毎授業後には記述式の振り返りを、実践前と実践後には『保健教育推進委員会報告書』⁴⁾で使用された「健康に関する態度」に関する質問項目（11問，5件法）および「健康と環境」に関する知識問題（4問，3件法）を抜粋し、調査を実施した。これらのデータ収集にはすべて Microsoft_Forms を用いた。

(3) 分析方法

1) 知識に関する問題

集約した全4問の回答を正答1点、誤答0点とし、4点満点で集計し、実践前後の正答率の変化を分析した。

2) 健康に関する態度についての質問項目

5件法で求めた回答のうち、「そう思う、どちらかといえばそう思う」を肯定的回答として合計割合を求め、事前と事後の結果を比較した。

3) 資料分析

生徒が「はじめの活動」で作成した資料を「A、B+、B、C」の4段階で評価した。評価に関わる評価基準は授業者が作成した。資料の評価に関しては授業者と大学で保健体育を専攻する学生、および保健科教育を専門とする大学教員で行った。評価が異なった場合は、授業者と大学教員で協議し、決定した。

【表1：資料の評価基準】

A	A'	B	C
・出典が記載されている	・出典が記載されていない	・該当する資料がない	・ジグソー活動では使えない
・どのような健康被害があるのかが資料とともに明確に示されている	・資料が多すぎ	・病名や症状は載されているが、どんなものがその病気や症状を引き出すのかが記載されていない	・健康と関連させられていない
	・説明するための資料が不足		・環境のみに特化している

5. 授業実践

(1) すぐろく学習（1/8時間目）

授業者が作成した適応能力や至適範囲に関するオリジナルすぐろくをメインとした学習活動を行った。関係する事柄についてはすぐろくでの活動後に授業者から詳細を解説した。

(2) マインドマップ作成 (2/8時間)

ジグソー学習に入る前に健康と環境のつながりについて考える時間とし、マインドマップを作成する学習を取り入れた。健康と自分を取り巻く環境にはどのようなつながりがあるのか、健康と環境それぞれに分けて考えてから互いにつなげるように促した。

(3) はじめの活動 (2~3/8時間目)

授業者が4つの要因(空気、水、ごみ、し尿)を設定し、生徒をランダムに振り分けた。「与えられた要因と健康を関連付けたデータを探し、健康課題についての資料を作成する」と条件付けてインターネット、教科用図書等を活用しながら個人資料(My data)を作成させた。

(4) エキスパート活動 (4/8時間目)

授業者が同じ要因でランダムに振り分けたグループ(4~5人)で活動を行った。生徒はMy dataをロイロノートの共有ノート機能を使って画面共有しながら、自分の作成した資料の内容を説明した。その後、グループ内で資料を吟味し、新たな資料(Our data)を作成させた。

(5) ジグソー活動 (5/8時間目)

キーワードが重複しないよう授業者が生徒をランダムに9つのグループに振り分け、ロイロノートの共有ノートを新たに作成した。生徒は前時に作成したOur dataを共有ノートにコピーし、画面共有を行いながらエキスパート活動で得た知識を伝えた。

(6) クロストーク (6/8時間目)

各グループが作成した4つの要因と健康についての共通点や課題を黒板投影型のプロジェクターにミラーリングして発表させた。発表時間は質疑応答を含めて5分程度とした。

(7) 災害と健康 (7/8時間目)

災害が起きた時の安全の確保や健康維持について、個別学習として自宅から最寄りの避難所までのルートと距離を確認し、避難所にもっていくもの(1人分×3日分)のリストを作成、避難生活で起こりうる健康被害とそれを解消するための運動を考えた。

(8) 私たちの生活と環境問題 (8/8時間目)

小学校社会科で学習した公害について復習し、加えてそれらの公害と自分たちの地域との関連性を考える活動をした。また、公害と環境問題の相違点についてグループで話し合い、発表を通して理解を深め、以前に作成したイメージマップやジグソー活動で作成した資料を見直し、もう一度健康と環境のつながりをグループで考えた。

6. 結果

(1) 健康と環境に関する知識の問題

4問中、「熱中症」と「至適範囲」についての問題では実践後正答率が上がった。一方で、「直射日光と熱中症」と「衛生的な水の供給」の2問については実践後正答率が下がった。

(2) 健康に関する態度

保健の学習が好き、面白いなどの「感情」の項目、保健の学習は大切、重要、必要といった「価値」の項目、保健の学習をすれば私の今の生活に役立つ、社会に出てからの生活に役立つなどの「期待」の項目の全11問すべてにおいて、実践前よりも実践後の方が肯定的回答の割合が高くなった。

(3) 作成資料の評価

生徒が My data として作成した資料を評価したところ、約 8 割が B 以上であり、約 4 割が A または A' の資料を作成できていた。

7. 成果と課題

(1) 成果

生徒の単元後の振り返りを見てみると、健康を保つための環境整備の歴史や公害問題などの学習と他教科での既習事項を踏まえて、単元全体と自分たちの健康について深く試行している内容や授業内で行ったマインドマップを通して健康と環境のつながりの再認識、ジグソー学習で使用する資料を自分で作成したことの効果、既存の知識と今回の協調学習による効果を書いている生徒が見られた。また、得た知識を周りに発信しようとする気持ちを述べているもの、より広い視野をもって様々な生物の健康を保つための努力について述べているもの、進んで情報を得て健康への意識を高めたいなどのヘルスプロモーションに関わりそうな記述、授業で多角的な視点をもって協調学習ができたことから、自分だけではなく他者の健康にまで目を向ける記述がみられた。さらに、今回の実践では小学校の頃から長期欠席が続いている生徒がオンラインで授業に参加し、資料を作成することができた。オンラインも活用したハイブリット授業を行うことで、長欠生徒とも双方向の授業を行うことができた。

(2) 課題

今回、教師側が提示したキーワードが抽象的だったため生徒が調べた内容や作成した資料には、教科用図書に記載の内容についてデータを探してまとめた資料と、本来の目的から外れた観点からデータを探しまとめた資料といった差、データや情報元が明確でジグソー学習に適した資料と、文字だけのレポートのような資料やイラストのみでジグソー学習には使用できない資料が出てしまった。教師側が提示するキーワードを教科用図書に準拠した明確なものにすることで、要因内で作成する資料に差が出ないようになると考えられる。よりよいジグソー学習や生徒の知識の定着のためには、資料作成の段階で教師の丁寧な机間指導・助言が必要である。

知識に関する調査内容について、今回は令和 4 年の「保健推進員会報告書の全国調査」から健康と環境に関する知識の問題 4 問を使用した。この問題数と内容だけでは、本単元における知識の獲得や授業の効果について判断することは難しい。次年度以降の検討課題としたい。

8. 参考資料・引用文献

- 1) 三宅なほみ, 東京大学 CoREF, 河合塾. 協調学習とは一対話を通して理解を深めるアクティブラーニング型授業一. 2016, 北大路書房.
- 2) 上田裕司, 西岡伸紀, 鬼頭英明. 中学校保健体育教員の保健学習の小単位に対する難易意識の把握及び支援方策の検討. 兵庫教育大学と大学院同窓会員との共同研究: 研究成果報告書, 2, 53-58, 2011.
- 3) 七木田文彦. 保健授業の改革ヴィジョン―「水どう宝」―. 体育科教育 71(9): 2023; 62-65
- 4) 日本学校保健会. 保健教育推進委員会報告書―第 4 回全国調査 (CBT による児童生徒対象) の結果―. 2022, 日本学校保健会.