

保健体育(保健)

1 研究のテーマ

(1) 研究テーマ

R-PDCAサイクルを踏まえた、主体的な学びを生み出す保健の授業実践

(2) 研究のねらい

本研究では、生徒の主体的な学びを生み出すために、生徒が興味や関心を持ちながら学ぶことに視点をおき、単元に入る前に事前アンケートを実施し、生徒の興味や関心がどこにあるのか、知識等はどの程度定着しているかなどの実態を調査し、その結果を基に単元計画を作成した。また教えて考えさせる学習過程を工夫して生徒の主体的な学びを生み出す授業を展開することとした。

2 実践事例

(1) 単元の指導と評価の計画

① 科目名：保健

② 単元名：IV 健康を支える環境づくり (ア)環境と健康

③ 単元の目標：

- ・環境の汚染と健康、環境と健康に関わる対策、環境衛生に関わる活動について理解することができるようにする。〔知識及び技能〕
- ・環境と健康に関わる事象や情報から課題を発見し、自他や社会の危険の予測を基に、危険を回避したり、傷害の悪化を防止したりする方法を選択し、安全な社会の実現に向けてそれらを説明することができるようにする。〔思考力、判断力、表現力等〕
- ・環境の汚染と健康、環境と健康に関わる対策、環境衛生に関わる活動について、自他の健康の保持増進や回復及び健康な社会づくりについての学習に主体的に取り組もうとすることができるようにする。〔学びに向かう力、人間性等〕

④ 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>①人間の生活や産業活動は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染などの自然環境汚染を引き起こし、健康に影響を及ぼしたり被害をもたらしたりすることがあるということについて理解したことを言ったり書いたりしている。</p> <p>②健康への影響や被害を防止するためには、汚染物質の排出をできるだけ抑制したり、排出された汚染物質を適切に処理したりすることなどが必要であること、また、そのために環境基本法などの法律等が制定されており、環境基準の設定、排出物の規制、監視体制の整備などの総合的・計画的対策が講じられていることについて理解したことを言ったり書いたりしている。</p>	<p>①環境と健康における現象や情報などについて、健康に関わる原則や概念を基に整理したり、個人及び社会生活と関連付けたりして、自他や社会の課題を発見している。</p> <p>②人間の生活や産業活動などによって引き起こされる自然環境汚染について、事例を通して整理し、疾病等のリスクを軽減するために、環境汚染の防止や改善等の方策に応用している。</p> <p>③環境と健康について、自他や社会の課題の解決方法と、それを選択した理由などを話し合ったり、ノートなどに記述したりして、筋道を立てて説明している。</p>	<p>①環境の汚染と健康、環境と健康に関わる対策、環境衛生に関わる活動について、課題の解決に向けての学習に主体的に取り組もうとしている。</p>

<p>③上下水道の整備、ごみやし尿などの廃棄物を適切に処理する等の環境衛生活動は自然環境や学校・地域などの社会生活における環境、及び人々の健康を守るために行われていること、また、その現状、問題点、対策などを総合的に把握し改善していかねばならないことについて、安全で良質な水の確保や廃棄物の処理と関連付けて理解したことを言ったり書いたりしている。</p>		
--	--	--

⑤ 指導と評価の指導計画 ○：指導日 ●：評価日 ◎：指導日＋評価日

	時間	1	2	3	4
		環境の汚染と健康		環境の汚染と健康 環境と健康に関わる対策	環境衛生に関わる活動
学習の流れ	0	健康観察・前時の振り返り・本時の目標			
	10	講義・シート 大気汚染の原因と健康への影響	グループ学習 1. 大気汚染を防止するための生活を考える。	講義・シート 環境問題と対策・環境衛生活動の働き	グループ学習 1. 循環型社会を意識した生活を送る方法を考える。 2. 考えたことを発表する
	20				
	30	個人ワーク 大気汚染における実生活の課題解決	2. 考えた方法を発表する。	個人ワーク 循環型社会における実生活の課題解決	個人ワーク 環境と健康の振り返り
	40				
	50	本時の振り返り・次時の確認			
指導・評価	観点	1	2	3	4
	知・技	①◎		②◎	③◎
	思・判・表	①◎	③◎	②○	②●
	主体的態度		①◎		

評価の方法	
知識・技能	ワークシート
思考・判断・表現	ワークシート・観察
主体的に学習に取り組む態度	ワークシート・観察・アンケートフォーム

⑥ 授業実践例

本時の目標(2 / 4 時間)

(思考力、判断力、表現力等)：環境と健康について、自他や社会の課題の解決方法と、それを選択した理由などを話し合ったり、ノートなどに記述したりして、筋道を立てて説明することができるようにする。

(学びに向かう力、人間性等)：環境の汚染と健康、環境と健康に関わる対策、環境衛生に関わる活動について、課題の解決に向けた学習に主体的に取り組むことができるようにする。

	学習活動	指導上の留意点	評価の観点 (評価方法)
導入 5分	○単元の学習内容について確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・本時のねらいを簡潔に説明する。 ・「大気汚染」は、事前アンケートで意見多数であったので実施することを伝える。 	
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>【本時のねらい】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染が、自らや身近な環境にどのような影響を及ぼすのかを理解し、その進行を止める方法を提言としてまとめ、他者にも理解させ実践に移すようにさせることができる。 </div>		
展開 40分	1. 大気汚染対策ができない理由、それらの解消方法をグループディスカッションし、発表する。(10分)	<ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染が、自らや身近な環境に影響を及ぼしている現状を理解していることを確認する。 ・なぜそれが実践できていないのか、疑問を抱かせるような問いかけを行う。 	
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>【発問】 ・大気汚染対策が実践されていない理由として、どんなことが考えられますか？ ・どうすれば、それらを解消し、実践できるようになりますか？</p> </div>		
	<div style="border: 1px dashed black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>【予想される答え】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対策する経済的余裕が無いから ・知らないから ・地域で協力する ・知らせる ・しなきゃいけないように罰則を作る </div>		
	<ul style="list-style-type: none"> ○指名し、発表させる。(1分程度×10班) ○他班意見を共有する。(12分) 	<ul style="list-style-type: none"> ・各班で、司会者、記録者、発表者を決めるよう指示する。 ・各々個人で、他班発表時に内容を記録する必要があることを伝える。(各班内容は、この時間中に共有する必要があるなので、記録者は随時まとめておくよう指示する。) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート(思・判・表)
	2. 大気汚染対策を、他者に提案する形式にまとめる。(5分)		

	<p>【発問】・自班で出した結論に、他班の発表内容を加味、勘案し、大気汚染対策を実践してもらえるような短く解りやすい1分程度のプレゼンテーションを作ってみよう。 ・どうすれば、それらを解消し、実践できるようになりますか？</p> <p>【予想される答え】 ・「可燃ゴミは少なくしましょう。しっかり分別しましょう。地域のゴミ集積所に立ち番をして、分別できていない人は持ち帰ってもらいましょう。」</p>		
	○指名し、プレゼンテーションを行う。(1分×10班) (13分)	<ul style="list-style-type: none"> 発表は、何人でも可能で、教卓にて実施し、道具等は使用せずマンパワーのみ(言葉やゼスチュア等の身体表現)で行うよう指示する。 ※ロールプレイを用いたり、SDGs 関連項目を挙げてまとめられたりできればなお良いことを伝える。 各々個人で、一番効果的だと感じたプレゼンテーションを決めておくよう指示する。 	
まとめ 5分	○事後アンケートを配信、実施する。 ○学習の振り返りをし、次時の学習内容を知る。	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートに振り返り内容を記入させることにより、本時の学習内容を確認するよう促す。 次時は水質汚濁、土壌汚染について学習することを伝える。 	・アンケートフォーム(主体的態度)

研究実践校：神奈川県立七里ガ浜高等学校(全日制)

実施日：令和3年11月26日(金)

授業担当者：千葉 正範 教諭

(2) 主体的・対話的で深い学びの視点に基づく指導と評価のポイント

ア R-PDCAサイクルを踏まえた学習過程における事前調査(R)の実施

今回の研究では、さまざまな単元を扱う保健学習において単元によって指導内容の定着に差が出ないように、生徒が興味・関心をもって授業に取り組むことができることを目指した。

単元に入る前に事前調査(R)を行うことにより、生徒に次の単元への意識を持たせることができる。また、教師は、生徒が単元のどこに興味・関心を持っているのかを知ることができるため、生徒に興味・関心を持たせながら学習させる単元計画を立てることに生かすことができると考え実施した。

また、後述の「教えて考えさせる」(市川 2008)学習過程も参考にした。

イ 学習活動の工夫

① 「教えて考えさせる」という学習過程

市川が提唱している「教えて考えさせる」という学習過程を意識した。

「教師の説明」「理解確認」「理解深化」「自己評価」という4段階で進めることを授業設計の原理として提案したのが「教えて考えさせる授業」である(市川 2008)。

この4段階を本研究授業では、次のように活用した。

市川	本研究授業
教師の説明	知識教授学習シート
理解確認	個人振り返りワークシート(アンケートフォームを活用)
理解深化	課題解決グループワーク
自己評価	個人振り返りワークシート

学習シートを用いて知識教授の授業を取り入れることで生徒に単元に関する背景知識を獲得させ、思考を伴う対話的な学びの活性化と知識の定着及び深い学びへつながることを考えて学習過程を構成した。

② 考えたくなるような発問について

大気汚染が進む中、汚染対策について考えて、対策はあるが何故それを我々は止めることができないのかなど、環境問題を身近な視点から捉え、自分自身ができることを考える発問を行った。

③ グループ学習の設定について

「理解深化」をねらい、単元に関する知識を十分に獲得した後にグループ学習を行ったことで、自分の考えを安心して発信できるようにした。

また、生徒に学習の見通しを持って取り組ませるためにも、本時のねらいを的確に示した後にグループ学習を行うことが望ましいと考えた。

考えたくなる発問を通じて、生徒が個々で考えを巡らせるだけでなく、他者と協働しながら課題解決を目指すことで、多様な視点から物事を思考することができるようになると考え、発問内容に準じた課題解決を目指した課題を設定し、プレゼンテーションすることとした。

④ 振り返り活動について

毎時間、アンケートフォームを用いた事後アンケートを行い、自分自身の授業の取組に対して、「自己評価」させるとともに、何がわかったのか、何ができるようになったのか、今後の課題は何かを自由記述させ、「理解確認」することとした。それにより、学習の定義を図るとともに、次への学習意欲を高め、深い学びに繋げることができると考えた。

3 結果と考察

事前事後のアンケート結果を踏まえて、次の2点について、考察していく。

※事前は3件法で行ったが、事後では生徒の曖昧な回答を避け、より正確なデータから、実態を把握したいと考え、4件法で行った。

- ・生徒の実態を踏まえた単元計画を作成できたか。
- ・生徒の主体性を引き出すことができたか。

ア 生徒の主体性を引き出す工夫について

環境と健康について単元前の事前アンケートでは、興味のある題材を質問(複数回答可)したところ、「大気汚染」と回答した者の割合は全体の45%(49人)で、最も多かった。続いて、「環境対策」38%、「水質汚濁」及び「公害」34%、「ゴミ処理と循環型社会」26%であった。これに基づいて、本単元では、最も多くの生徒が興味があると回答した「大気汚染」の内容を軸に指導内容を精選し授業を実践した。

単元終了後の事後アンケートにおいて、「以前より授業に積極的に参加できましたか」の質問に対し、「できた」と回答した者の割合は45%、「少しできた」と回答した者の割合は44%であった。このことから、生徒の実態を把握し、単元を構成、指導内容を精選したことにより生徒が主体的に授業に取り組むための工夫ができたと考えられる。

イ 知識の習得について

図1は、事前アンケートにおける「これまでに保健の授業で環境について学習したことがありますか」の回答結果である。「学習したことがない」と回答した者の割合は16%、「おそらく学習したことがある」と回答した者の割合は55%という結果であった。

図2は、事後アンケートにおける「環境と健康の授業を通して、大気汚染・水質汚濁・土壌汚染についての知識は深まりましたか」の回答結果である。「深まった」と回答した者の割合は35%、「少し深まった」と回答した者の割合は58%であり、90%以上の生徒が知識の深まりを感じている。

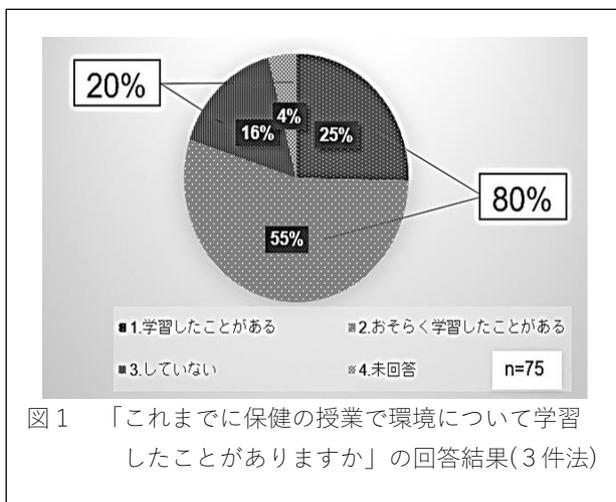
また、図3は、「環境と健康の授業を通して、今日の環境問題を理解できましたか」の回答結果である。「できた」と回答した者の割合は44%、「少しできた」と回答した者の割合は48%であり、90%以上の生徒が今日の環境問題を理解したと感じている。

以上のことから、単元開始前には多くの生徒は、習っていない、あるいは、曖昧な状態であったり、知識について内容間に差はあったりしたが、「教えて考えさせる」学習過程を参考に、知識教授の授業とグループ学習を取り入れたことで学習内容に関する背景知識を獲得させるだけでなく、「理解深化」

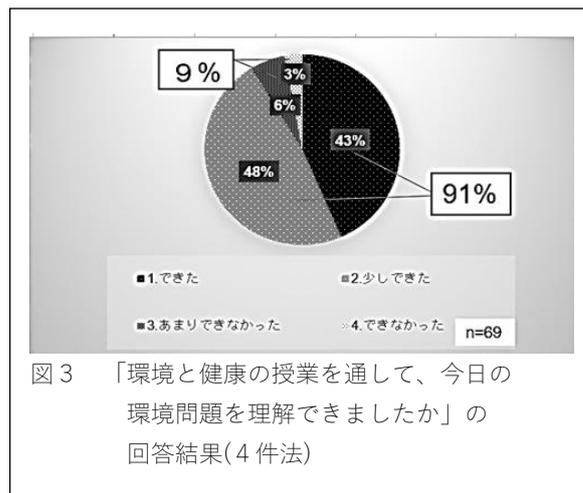
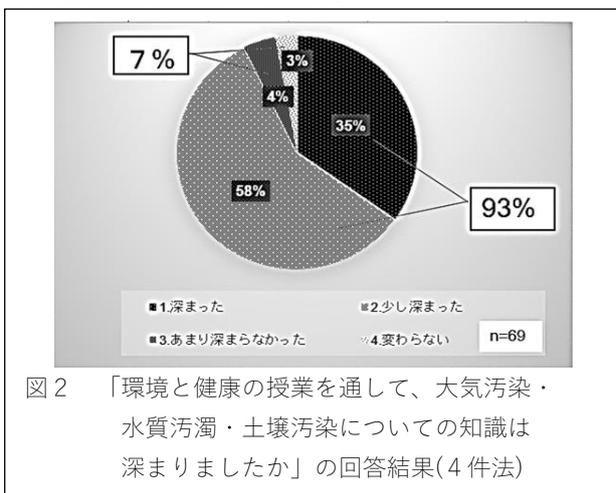
につながり、授業後にはほぼ全ての生徒の知識が深まり、単元の内容について理解を促すことができた。事後アンケートの自由記述において「他の人の意見を聞いたりするグループワークで知識が深まった気がする。」との回答があった。

このことから、知識の習得においても成果を挙げられたと考える。

【事前アンケート結果より】



【事後アンケート結果より】



ウ グループ学習を通じた対話的な学習活動の工夫について

図4は、事前アンケートにおける、これまでの保健の授業について「授業では、ねらいを意識して主体的に取り組んでいますか」の回答結果である。この結果の内「できていない」と回答した者の割合は9%、図5の「授業では課題を見つけ、その課題を解決するための方法を考えていますか」の質問に対し「できていない」と回答した者の割合は15%、図6の「授業では自分の考えをまとめたり、発表したりできていますか」の質問に対し「できていない」と回答した者の割合は25%の回答があった。

また、図7の「保健の授業は好きですか」の質問に対し「好きではない」と回答した者の割合は49%、図8の「仲間と協力して学習していますか」の質問に対し「していない」と回答した者の割合は21%の回答があった。しかし、授業後の事後アンケートでは、図9の「環境と健康の授業を通して、ねらいを意識して取り組みましたか」の質問に対し「取り組みなかった」と回答した者の割合は2%、図10の「環境と健康の授業を通じて、普段の生活から課題を見つけ、その課題を解決するための方法を考えましたか」の質問に対し「できなかった」と回答した者の割合は1%、図11の「環境と健康の授業を通して、自分の考えをまとめたり、発表したりできましたか」の質問に対し「できていない」と回答した者の割合は1%であった。

また、図12の「以前より保健の授業が好きになりましたか」の質問に対して「好きになった」、「少し好きになった」の好きになった群が85%、図13の「以前より授業に積極的に参加できました

か」の質問に対して、「できた」、「少しできた」のできた群が89%、図14の「以前より協力してできましたか」の質問に対し、「できた」、「少しできた」のできた群が96%であった。

以上のことから、ほぼ全ての生徒が単元や授業のねらいを意識しながら、課題解決について考えたり、まとめたり、発表することができたとと言える。このことは、学習活動の工夫で示したグループ学習の工夫の成果であると考えられる。また、授業に対して積極的に取り組み、課題解決に向けて自分自身で考えたり、仲間と協力して考えたりしながら学習できたことが保健の授業を好きになったという回答に繋がったと考えられる。

今回グループ学習を工夫することで、一人では考えることが難しいことでも、仲間と協力することで積極的になれたことが、生徒の主体性を引き出すきっかけになることが示唆された。

【事前アンケート結果より】

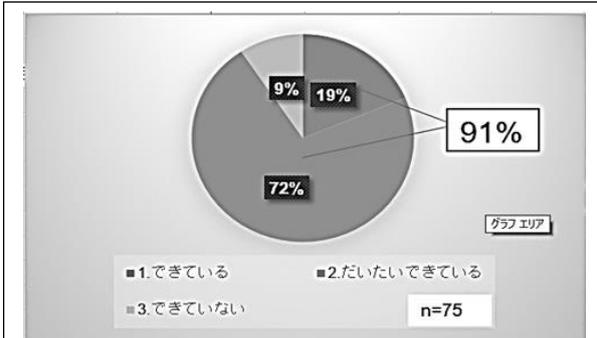


図4 「授業では、ねらいを意識して主体的に取り組んでいますか」の回答結果 (3件法)

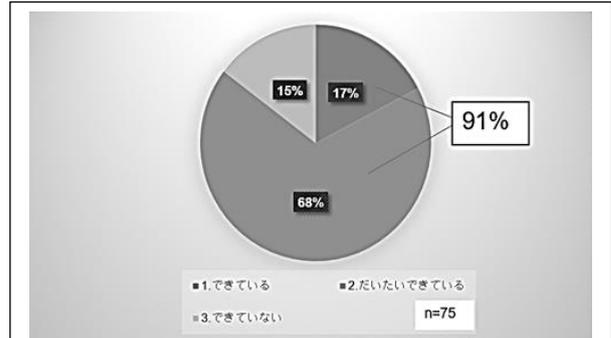


図5 「授業では、課題を見つけ、その課題を解決するための方法を考えていますか」の回答結果(3件法)

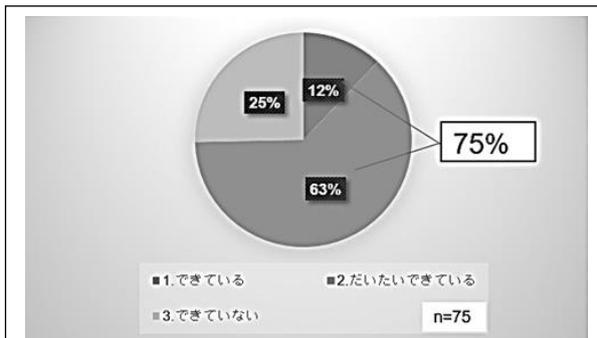


図6 「授業では、自分の考えをまとめたり、発表したりできていますか」の回答結果 (3件法)

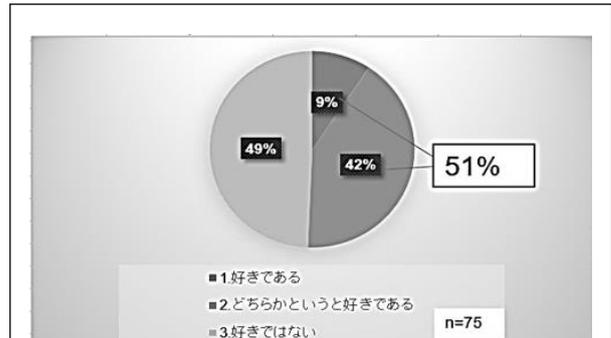


図7 「保健の授業は好きですか」の回答結果 (3件法)

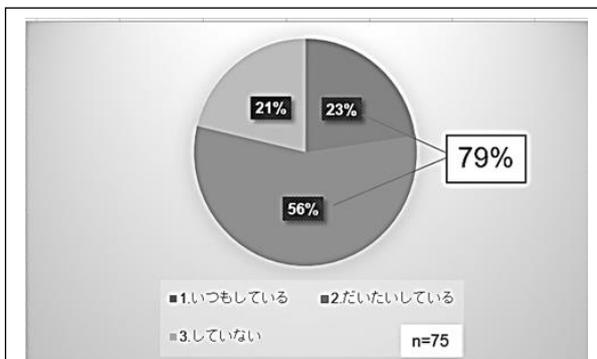


図8 「仲間と協力して学習していますか」の回答結果(3件法)

【事後アンケート結果より】

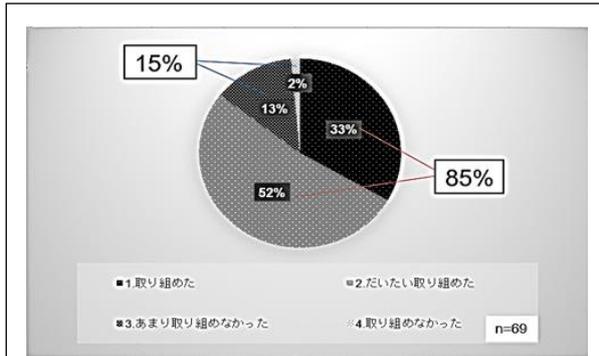


図9 「環境と健康の授業を通して、ねらいを意識して取り組みましたか」の回答結果(4件法)

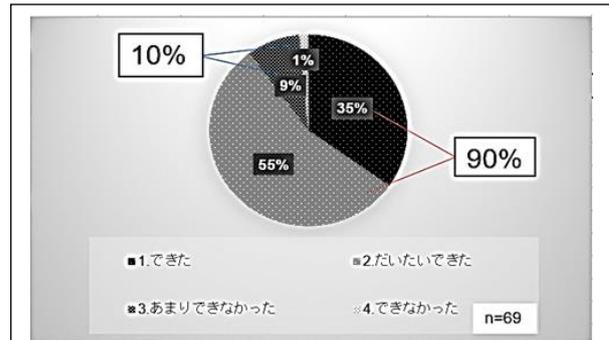


図10 「環境と健康の授業を通して、普段の生活から課題を見つけ、その課題を解決するための方法を考えましたか」の回答結果(4件法)

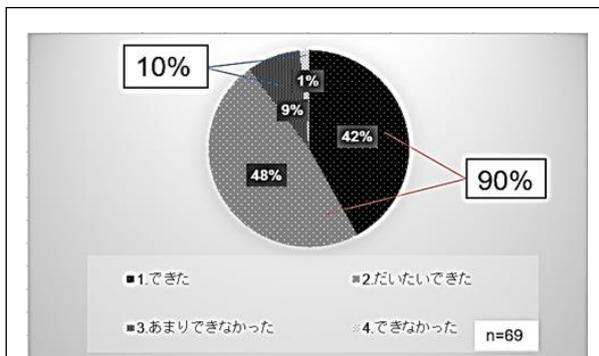


図11 「環境と健康の授業を通して、自分の考えをまとめたり、発表したりできましたか」の回答結果(4件法)

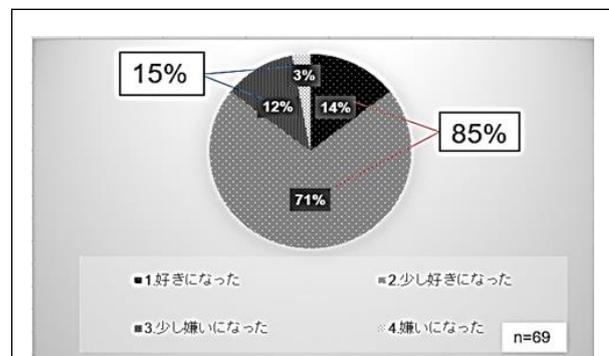


図12 「以前より保健の授業は好きになりましたか」の回答結果(4件法)

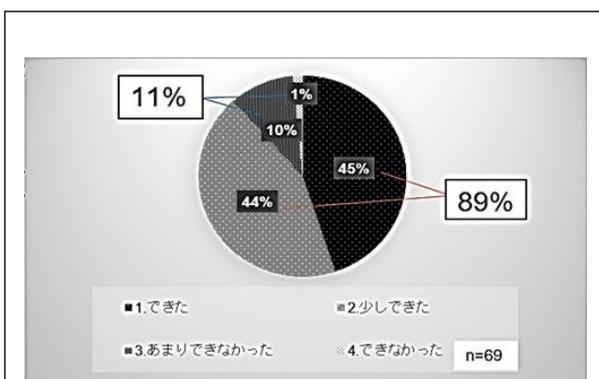


図13 「以前より授業に積極的に参加できましたか」の回答結果(4件法)

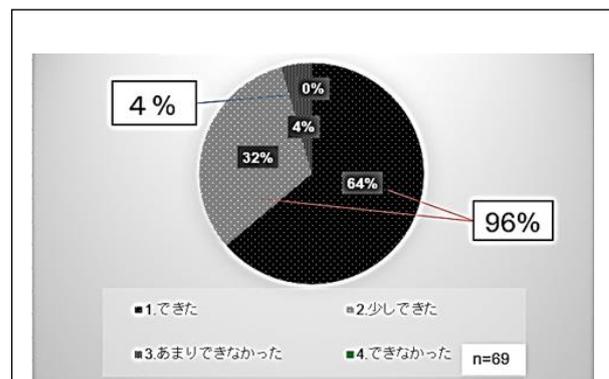


図14 「以前より仲間と協力してできましたか」の回答結果(4件法)

エ 教えて考えさせる学習過程について

市川が提唱している「教えて考えさせる」という学習過程を活用し、授業設計を行い実践した。本研究では、事前アンケートにおいて生徒の既習内容を確認しておくことで、考えるための知識として教師が何を説明すればよいのかが明確となった。アンケート結果を活かし知識教授の授業を行った結果、ほぼ全ての生徒から大気汚染・水質汚濁・土壌汚染についての知識は深まったとの回答を得ることができた。知識を教授した上で個人ワークを行い理解の確認、次にそれらの知識等を活用してグループワークを行い、理

解を深化させ、振り返りの活動で自己評価を行った。その結果、ほぼ全ての生徒が授業を通して、自分の考えをまとめたり、発表したりできたという回答があり、生徒の「理解深化」に繋がったと考えられる。

生徒が主体的に考えていくには、知識の習得が必要であり、これをもって初めて考えを持つことができる。主体的に考えさせる活動をする前段階では、生徒に思考に繋げるための知識を習得することを目指した学習活動を行うことが重要であることが改めて確認できた。

以上のことから、生徒の実態を踏まえた単元計画を作成できたかについては、事前アンケートを行うことで、単元の既習状態や授業に対する取り組み、生徒の興味・関心などを把握することができ、それを踏まえた授業設計ができたと言える。

また、生徒の主体性を引き出すことができたかについては、事後アンケートの結果から、ほぼ全ての生徒が「課題を見つけ改善方法を考えることができた」、「仲間と協力してできた」と回答していること、多くの生徒が「以前より積極的に授業に参加できた」、「保健の授業が好きになった」と回答していることから、以前より主体的な学習に近づけることができたと考えられる。

3 まとめ

授業内容に関する、授業前に事前アンケートを実施したことで、指導内容が、より興味・関心の高い内容に精選して単元が立てることができるようになった。その結果、生徒は次の学習内容に対し見通しを持って取り組むことが出来、興味・関心を高め主体的に学習に取り組む効果を生むことができた。

このことから、予め知っていることについての理解深化への活動は、取り組みやすいと考えられる。教師から生徒へ知識教授(「教えて」)を行って、生徒に基礎知識を備えさせたいという「考えさせる」ことが、生徒が協働的に学びを深める学習活動につながった。

多くの生徒は、授業に対し主体的に積極的に課題解決に取り組み、発表を行っており、そこに、主体的・対話的活動を引き出しやすいグループワークを取り入れて授業展開したことは、学習活動が活性化され、より意見が出やすくなった。特に興味・関心が高い分野での展開であったので、その傾向は強く現れた。

ただ、グループワーク実施時に、進め方や課題に対する考え方について、不安感があるとの意見があったので、適切なタイミングでコーディネーターとして教師が介入する必要がある。毎時間内あるいは、数時間の単元内で、生徒に主体的に活動させる部分と、教師の知識教授や疑問を投げかける指導等とのバランスを取ることが重要であると考えられる。

事後アンケートの自己評価結果によると、ほぼ全ての生徒が学習内容のねらいを意識し、普段の生活から考えるようになった、との回答を得ることができた。

しかし、保健に苦手意識を持っている生徒もおり、そのような興味・関心の低い生徒が多数を占める場合や、興味・関心が低い分野で活動が鈍化する場合は、どのように展開させるべきか、引き続き研究、検討すべき事項であると考えられる。

グループワークを行い、他者と知識を出し合い協働することは、生徒個々人が環境問題を主体的に捉え、これからどうすべきかを具体的に考えるきっかけとなることが、表1の自由記述欄内容によりわかった。

これらのことから、生徒は、グループワークを通して、対話的に学びを深めていく学習過程で行った今回の保健の授業を肯定的に捉えていることがわかる。これにより、R-PDCAサイクルを回しながら授業改善をしていく観点からも、事前事後アンケートを実施することは非常に有効であると考えられる。

【事後アンケートにおける生徒の自由記述(抜粋)】

- ・ 沢山の意見があり、新しい発見をすることが出来たことが良かった。また、環境のことを考えながら生活を送っていきたいです。
- ・ 友達と環境や健康について考えることでいろんな意見がでたし、より良くしていくためにも考え方が広まったと思う。
- ・ 身近なことから視点を置く事で自分にも出来ることがあるんだと思い協力したくなった。
- ・ 自分の意識が低い事が分かった。また、良さそうな解決方法を見て新しい考え方を知ることが出来た。もっと環境のことについて学ぼうと思えたし、他の人の意見を聞いたりするグループワークで知識が深まった気がする。

また、コロナ禍において利活用が促進されたICTの活用については、言うまでもなく積極的に推進することが重要である。

しかし、ICTの活用方法については未知数なところが多くあるが、生徒の様子を見ると、ICT機器を上手に使いこなす姿が見受けられた。デジタルネイティブ世代の生徒の新しい学習スタイルを確立するためにも、教師が主導的に機器を用いることが出来るような研修等を多く実施し、業務や授業に用いることで授業の効率化が図られ、その結果、グループワークを効果的に行うためのリサーチ(事前アンケート)を行うことが出来、グループワークを実践する機会を増加させることができると考えられる。

今後、ICTを活用した課題配信等は、授業時間を有効に活用するために授業時間内だけでなく、事前事後に効果的に活用していくことが、教師だけでなく生徒にとってもメリットがあると考えられる。

本研究を行ったことで、私自身が想定している生徒のポテンシャル(事前に持ち合わせる知識量、課題に取り組む意欲等)と、実際との間には、差があることがわかった。これは多くの保健体育科教員と共有し、そのギャップを最小限にすることが非常に重要であると感じた。

しかし、本研究でいう「事前の知識教授」について、どの程度の時間をかけられるかは、各学校各クラスによって大きく差異が生じるところでもあるので、学びの“深さ”の前の、一定程度の学びの“広さ”をいかに確保するかも検討の必要がある。

今回、主体的・対話的で深い学びを重視しながら、R-PDCAサイクルを活用し、「教えて考えさせる」学習過程を参考に授業実践を行った。生徒の様子から、一定の成果を見ることはできた。今後、更に授業改善を進めていくためには、適切な評価が必要になってくる。各観点の評価については、授業内の成果物(学習カード等)や観察による評価が主になってくるが、グループワークを行うことで、生徒の学びは深まるが、評価は難しくなってくることもあった。これもまた、単元内で、事前にしっかりと指導と評価の計画を立てることが大切になってくると思われる。

他科目と比べ保健は、授業時間数が少ないので、主体的・対話的で深い学びを通して、育成すべき資質・能力の3つの柱を意識した授業を効率よく展開していくことが求められている。そのためにもICT活用等を通して、業務の効率化を図っていくためにも、どのような方策があるか絶えず情報共有を行っていくべきであると強く感じた。特に、今回実施したクラスは、他クラスより静かなクラスであり、そこで多くの意見が多く上がってくることは想定していなかったため、他クラスではどのような展開になるのか、今後研究を実施してみたい。恐らく、また異なる課題が見えてくると思われるが、引き続き取り組むべき内容として共有していきたい。

研究の継続とともに、教員のできる範囲で単元及び毎時間のR-PDCAサイクルにより、この先さらに内容を深化させ、科目保健の授業が生徒にとってより身近な健康課題として取り組むことができるように進めるべきであると考え。今後、より多くの授業実践と研究が進んでいくことを望んでいる。

参考文献

市川伸一『「教えて考えさせる授業」を創る』図書文化、2008年 p.3