

【理科・中2・植物の水の通り道】

時	授業の様子	学習活動	学習活動による効果																																
第1時	<div>ねらい：色水を吸わせた植物の葉と茎と根のつくりを観察することを通して、これまでに学習した葉のつくりをふまえて、根や茎にある維管束のつくりと関連付けて理解できるようにする。</div> <div><div>課題</div><table><tr><td>観察項目</td><td>観察方法</td><td>観察結果</td><td>観察のまとめ</td></tr><tr><td>根のつくり</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>茎のつくり</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>葉のつくり</td><td></td><td></td><td></td></tr></table><div>植物の水の通り道ワークシート</div><div><div>課題 植物の水の通り道はどのように通っているのだろうか？</div><div>観察ヒントシート</div><table><tr><td>観察項目</td><td>観察方法</td><td>観察結果</td><td>観察のまとめ</td></tr><tr><td>根のつくり</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>茎のつくり</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>葉のつくり</td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div></div> <div>「ワークシート」と8種類の植物を用意し、2時間の授業時間の中で葉の葉脈と気孔、根と茎の道管の観察についてグループで計画を立てて行った。その際に観察の方法や資料の作り方、注意点等を自分たちで調べながら進められるように「観察ヒントシート」を用意した。ヒントシートは1人1台端末で閲覧できるようにした。</div> <div>通常、葉のつくり（1時間）茎のつくり（1時間）根のつくり（1時間）の授業時間で指定された方法を用いて観察を行うが、本単元は2時間の授業時間の中でグループごとに計画を立て、全ての観察を行うような課題を設定した。生徒が自己決定できる場を意図的に用意することで、学習活動に責任をもたせることができた。</div> <div>【責任ある意思決定】</div> <div>観察の方法についても生徒が自分たちで調べ、相談し、決定するよう指示した。その際に教科書の内容やインターネット上の観察動画、発展的な観察の方法等のリンクが張ってあるヒントシートを用意することで生徒が自分で考えて、自分で決めて、動き出す流れを作ったことで班員と協力しながら観察を進めることができた。</div> <div>【対人関係】</div>			観察項目	観察方法	観察結果	観察のまとめ	根のつくり				茎のつくり				葉のつくり				観察項目	観察方法	観察結果	観察のまとめ	根のつくり				茎のつくり				葉のつくり			
	観察項目	観察方法	観察結果	観察のまとめ																															
根のつくり																																			
茎のつくり																																			
葉のつくり																																			
観察項目	観察方法	観察結果	観察のまとめ																																
根のつくり																																			
茎のつくり																																			
葉のつくり																																			
	<div>観察の様子</div>	各グループごとに決定した観察の計画に沿って役割分担をしながら葉、茎、根の観察を行った。	グループごとに計画を立て、自分たちで決めた観察方法で学習を進めることにより、資料を作成する人、観察をする人などの役割分担が行われ、効率のよい観察が行われた。グループの中でも積極的にコミュニケーションを取り、学び合ったり質問し合ったりする雰囲気自然と生まれた。																																
第2時	<div>前時の振り返りを発表の様子</div>	グループごとに前時の振り返りを行い、自分たちの観察経過の見直しを行った。全ての観察が終わったグループはレプリカ法に挑戦したり、発展的な動画を視聴したりして理解を深めた。	授業の最初に前時の振り返りを行い、観察計画の見直しをすることで、協力してより詳しく植物の水の通り道を観察しようとする姿勢が見られるようになった。生徒に自己決定の場を用意し、実験や観察の方法を選択させたり、考えさせたりしながら授業を進めた結果グループ内でのコミュニケーションが増え、他を尊重する姿勢や協力する姿勢、前向きに学習に取り組む姿が見られるようになった。																																
			【自己のコントロール】【対人関係】																																

ねらい：学習してきた葉・茎・根のつくりと働きについてICTを用いて総合的に図にまとめる活動を通して、植物が生きていくために必要なつくりと働きを理解し、表現することができるようにする。



ICTを用いて単元のまとめを行う様子

学習した内容を基に植物の葉・茎・根のつくりと働きについてそれぞれのつながりも考えながら、ICTを用いて総合的に図にまとめる活動を行った。

単元での学び、2時間の観察結果、グループ活動で話し合った友人の考えを参考にし、ICTを用いて単元のまとめを作成した。「植物の水の通り道」について自分たちで調べた内容を自分の言葉でまとめることができた。

【他者への気付き】【責任ある意思決定】

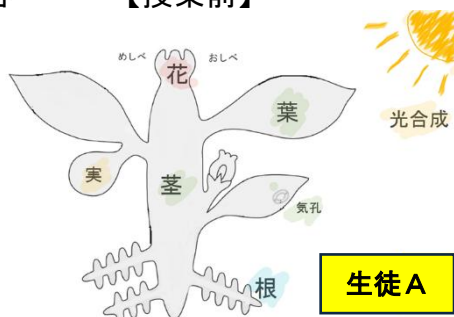
作成した「植物の体のつくりと働きのみとめ」は、単元を学習する前に作成したものと比較することで、単元を通して得ることができた知識や自分の成長を実感させることができた。

【自己への気付き】

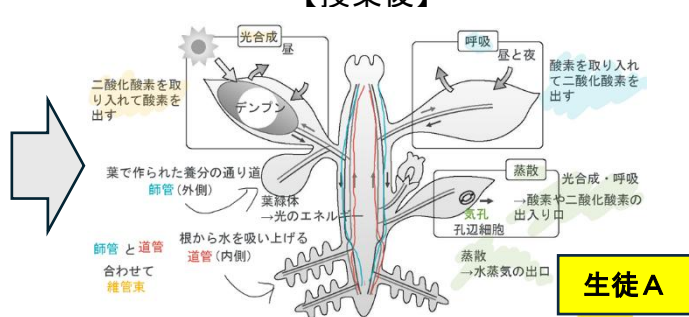
【自己への気づき】

生徒の記述の変容

【授業前】



【授業後】



【授業者の声】

成果

観察の計画や観察方法を決定する場面、また学習のまとめを行う場面において自己決定の機会を用意することで、生徒は主体的に学習に取り組み、思考力を深めることができた。特に学習のまとめの場面では既習事項や観察で得た知識や経験を基に自分なりに学びの整理を行う姿が見られた。グループ活動を通じて、生徒間のコミュニケーションが活発になり、協力し合う姿勢が育まれ、その後の授業でも協働学習をスムーズに行えるようになった。意図的にSELの要素を取り入れることで、様々な非認知能力の育成につながった。

課題と改善点

グループ活動に重きを置きすぎて、理科的な思考力を深めるための十分な場面や時間が確保できていないことが反省として挙げられる。教科指導においては非認知能力と認知能力は相互に関り高まっていくという意識で授業に臨みたい。生徒の主体性を尊重しつつ、教師が適切な指導を行うことのバランスについても今後検討していきたい。

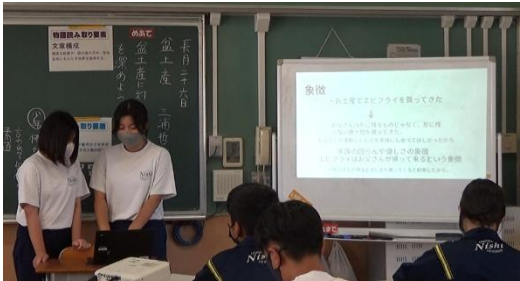

今後の授業改善に向けて

理科学的思考の深化と協働学習のバランスを保つためにグループ活動だけでなく、個人の思考を深めるための課題も取り入れる。グループ活動の際に理科学的な概念や法則を深掘りするような問いを投げ掛けたりグループ発表の際に、他のグループの考えを批判的に検討する機会を設けたるすることなどが考えられる。



【国語・中２・物語文の読み取り「盆土産」】

時	授業の様子	学習活動	学習活動による効果
第 1 時	ねらい：盆土産の範読を聞き、確認プリントで基本的な問題を解く活動を通して、物語「盆土産」の内容を理解できるようにする。		
	 <p>物語の要点確認プリント</p>	物語の要点を問うプリントを用いて、まずは個人で「盆土産」の内容を確認する作業を行った。生徒は物語に登場する人物や重要となるワード、物語の概要について繰り返し教科書を読み、ポイントをまとめた。	協働学習の準備として、まずは個人で物語の概要や重要な要素を確認することで自分の考えや捉えをしっかりとめさせることで、次時の探究活動に自分の考えをもって臨ませることができた。 【責任ある意思決定】 物語の要点を問うワークシートを用いることで読み取りのポイントを押さえ、自分自身で粘り強く読み取りを行わせることを意識させることができた。 【自己のコントロール】
第 2 時	ねらい：盆土産を読みながら、今までに学習した国語の要素について、自分の興味があるものを研究する活動を行うことで学習した内容を自分の力として生かすことができるようにする。		
	 <p>物語読み込みの視点を選択</p>	今までに学習した「情景描写」「象徴」「人物像」「行動描写」「表現技法」「文章構成」の国語の六つの要素から一つを選択し、自分なりの視点で物語の読み込み（研究）を行った。	自分の興味や関心、まとめやすさや伝えやすさを考察し、物語を読み取る視点を一つ選択することができた。 選択した視点に対して見通しをもって研究計画を立て、自分で気付き、考え、まとめることができた。教師の指示のもと一斉に学習を進める形式とは違い、主体的に学習を進める生徒の様子が伺えた。 【責任ある意思決定】
	 <p>グループ活動の様子</p>	同じ視点を選択した生徒同士でグループ（三人まで）をつくり、協力して読み取りの内容をまとめる形をとった。読み取りの内容はスライドの共同編集機能を用いてまとめた。	個人の考えをもった上でグループ活動を行うことで、活発な意見交換が促され、自分の意見を堂々と発言する場面や班員の考えを基に気付いたり自身の考えを深めたりしている様子が見られた。スライドを共同編集する場面では役割分担ができたり、お互いの考えをすり合わせたりすることができた。 【他者への気付き】【対人関係】
第 3 時	ねらい：それぞれの研究内容について、発表し、交流する活動を行うことで様々な考えから自分の考えを深めることができるようにする。		

第3時	 <p>各班の研究発表の様子</p>	<p>それぞれの視点で読み取りを行った内容についてグループごとに発表をした。発表会で得ることができた新たな視点での読み取り内容は板書及び個人のワークシートに記入した。</p>	<p>自分たちで決めた視点に沿って研究を行った内容についてそれぞれの工夫を凝らしながら自信をもって発表を行うことができた。また、様々な視点で捉えた物語の解釈の発表を聞くことで生徒は新たな気づきを得たり、自分の考えを深めたりすることができた。各グループでの読み取りの内容を板書やワークシートでまとめたことは自分たちの研究を含むクラスの考えが視覚化され、生徒の満足につながった。</p> <p>【自己への気づき】【他者への気づき】</p>
	 <p>六つの視点で読み取った「盆土産」(板書)</p>	<p>読み取りで不足している部分、更に深めたい部分については教師の投げかけにより、気づきを得ることで補った。</p>	<p>自分の考えと同じ視点をもったグループでの活動で考えを更に広げ、異なる視点で研究を行ったグループの発表を聞き、様々な視点で物語文を捉えられるようになった。今回の活動を通して生徒は物語を多角的に捉え、より深く「盆土産」について知ることができた。</p> <p>【責任ある意思決定】</p>

【授業者の声】

成果

全グループがそれぞれの視点で読み取りや研究を進め、まとめたものを自分たちの意見として発表することができたことに価値があった。読み込みの視点を自分たちで決定させたことにより活動に責任が生まれ、課題の解決に向け教科書を読み込んだり、確認プリントに粘り強く取り組んだりして努力する姿が見られた。どの国語的要素で研究を行うかは自分たちの考え（やりやすさ、興味、伝えたいという思い）で決定することができていた。

交流の場面ではワークシートにほかのグループの気づきを記入し、様々な意見から学ぼうとしている生徒の姿が見られた。また、小人数のグループで協力し、スライドを作成することで、コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力が向上した。一斉授業より自分たちで考え、まとめた分、理解の深まりが見られ定期テストの成績向上にもつながり、学習の成果を実感できた。

課題と改善点

I C Tツールを活用する際に、インターネット上の情報を適切に引用し、自分の考えと区別することが難しい生徒もいた。また、グループによっては、コミュニケーションがうまくいかず、全員が積極的に参加できていない場面もあった。

今後の授業改善に向けて

I C Tの活用指導の充実としてインターネット上の情報の信頼性や著作権について指導し、適切な情報収集と引用の方法を身に付けさせたりプレゼンテーションツールを活用した効果的な表現方法を指導したりする。協働学習を行う場面ではグループ活動のルールを明確にし、全員が積極的に参加できるような雰囲気作りを心掛ける。さらにグループワークの進め方や役割分担について、具体的な指導を行うことも考えられる。



【社会・中2・江戸幕府】

時	授業の様子	学習活動	学習活動による効果
第1時	ねらい:「なぜ江戸幕府は約260年間…」に続く単元のめあてについてグループで検討する活動を通して、自分たちの考えで課題を設定することができるようにする。		
	 <p>江戸幕府の盛衰イメージボード</p>	「なぜ江戸幕府は260年間〇〇〇〇」という研究主題に対し、グループごとに江戸幕府の盛衰イメージ図を参考にして出来事を振り返り、課題を設定した。	グループごとに課題を設定するという自己決定の場を設けたことが生徒の学習意欲につながった。江戸時代の盛衰イメージと関連付けた出来事を発表させることで自分なりの疑問や興味をもち、探究したいと思える学習課題の設定につながった。 【自己への気付き】
	 <p>グループごとに課題を設定</p>	課題を設定する場面では今までの学びを確認し、江戸時代の出来事を振り返った。その中から自分たちが興味をもった内容を研究の課題として設定した。	既習事項を確認し、疑問をもった内容や興味がある内容に沿って一つの課題に絞り込む過程では、様々な考えの中から一つの課題に絞り込むために真剣な話し合いが行われた。話し合いの中では自分の考えを懸命に伝えようとする場面や他者の意見を尊重しグループの考えを決定することができた。 【他者への気付き】【対人関係】
第2時	ねらい: グループで決定した単元のめあての解決を行う活動を通して、江戸時代について様々な視点で考察することができるようにする。		
	 <p>テーマに沿って江戸時代の出来事を整理</p>	江戸時代に起こった出来事を付箋紙に書き盛衰を表すボードに貼る作業をグループで行うことにより、追究するテーマに関連する出来事を考えた。	付箋紙を活用することで全員の意見が反映されるグループ活動になった。同じような意見やグループのテーマに沿っていない意見は相談の上精査されたり、テーマの要因として核心を突く意見は認められ、たたえられたりする様子が見られた。生徒は班員全員の付箋紙から必要なものを話し合いながら選出することができた。 【他者への気付き】【対人関係】
	 <p>他のグループとの交流の様子</p>	他のグループと適時交流し、更に多様な考えを収集し、自分の考えに反映させた。	別のグループの考えに触れることで、自分たちでは気が付かなかった新たな視点や考えを得ることができた。また、違うテーマのグループでも共通の出来事が要因になっていたり、出来事の捉え方が異なっていたりと様々な発見をすることができた。情報は自分のグループにもち帰り、班員とコミュニケーションを取りながら自分たちの考えに加えることができた。 【他者への気付き】【対人関係】

第 3 時	<div data-bbox="165 129 1493 210" data-label="Text"> <p>ねらい：各グループの単元のめあてを踏まえ、自分自身の単元のゴールを設定し、その解決を行う活動を通して、自分なりの視点で江戸時代を捉え表現することができるようにする。</p> </div> <div data-bbox="132 244 647 696" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="300 725 472 759" data-label="Caption"> <p>個人のまとめ</p> </div> <div data-bbox="673 244 952 855" data-label="Text"> <p>前時までのグループ活動やグループを越えた情報交換を基に江戸時代についてタブレットを用い、個人でテーマに対するまとめを行った。まとめは盛衰イメージ図を基に文章で表記した。参考の資料として他のクラスのグループ活動の記録も参照できるようにした。</p> </div> <div data-bbox="978 244 1540 855" data-label="Text"> <p>資料を調べたり他者の考え、助けを借りたりして情報を収集する活動を取り入れることで個人の目標の達成に向け最後まで取り組むことができた。 【自己のコントロール】 資料を読み込むことでもつことができた自分の考えを班員、他の班の考え、他のクラスの考えと照らし合わせることで自分なりの最終的な結論として表現することができた。 【責任ある意思決定】 最終的に得ることができた自分の考えには確かな根拠があり、自信をもって他者に伝えることができた。 【自己への気付き】</p> </div>
-------------	--

【授業者の声】

成果

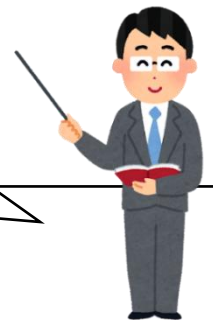
生徒は既習事項に基づいて自分なりの課題を設定し、グループ活動で活発な議論を展開した。特に、学びの蓄積を生かして自分たちで定めた目的に向かって探究活動を行う姿やグループやクラスの意見を参考にしながら、自分の考えを深め、広げている様子が印象的だった。これらの活動を通して生徒は、単元のめあてに対する自分の考えをもち、自分の言葉でまとめることができていた。今回の授業を通して、生徒は教師の投げ掛けに対して自信をもって反応するようになり、積極性が向上したように感じる。

課題と改善点

生徒に活動を任せたことで、取り組み方に個人差が生じ、十分な深まりにつなげられない生徒もいた。生徒が主体的に学習し、他者の意見を取り入れ、協働して課題を解決できるようなトレーニングや課題設定が求められる。生徒が学習に対して自分なりのゴールを設定し、達成するためには、課題設定のためのスキルや探究を続ける忍耐力が必要になってくる。

今後の授業改善に向けて

生徒の個々のレベルや興味に合わせて、課題の難易度や支援の仕方を調整する必要がある。グループワークの設計や評価方法を工夫し、全ての生徒が積極的に参加し、互いに学び合えるような環境づくりを目指したい。生徒が学習目標を明確に設定し、達成感を得られるような指導や生徒が自分の学習過程を振り返り、改善点を見付けられるような機会を意識して設定したい。



【数学・中2・角と平行線】

時	授業の様子	学習活動	学習活動による効果
第1時	ねらい：限られた情報を基に対頂角の関係について調べる活動を通して、対頂角の性質を見だし、根拠を明らかにして説明することができるようにする。		
	 <p>作図から本時の課題を見出す</p>	導入でアーガイルチェックの作図を行い、交わる直線による角度について考えることにより本時のめあてを設定した。	交わる2本の直線がなす角についての意見を交換させることで規則性があることを生徒自身に見いださせ、生徒の言葉で本時のめあて「直線が交わってできる角度が等しいことを証明しよう」を設定させることができた。 【責任ある意思決定】
	 <p>グループで課題を追求</p>	2本の直線が交わってできた対頂角が等しいことをグループで話し合いながら証明できるようにした。	班ごとに証明方法を考えることでコミュニケーションを取りながら課題を解決しているという姿勢が見られた。また、様々な考え方ができる課題を複数名で解決させることにより多様な考えに触れ、一人一人の考えが広がった。 【対人関係】【他者への気付き】
	 <p>本時の振り返りを発表する様子</p>	各班で話し合った内容をそれぞれ発表し、共有した。発表は代表者が行ったが、班の全員が発表を行える状態になるまで理解を深めてからの発表であった。	各班ごとに話し合った証明を考え方や説明の違いを認めながら一班一班発表させ、クラス全員で称賛した。一つの答えにたどり着くにも幾通りもの考え方があること、班で協力することで全員が課題を解決することができたことを実感させることができた。 【対人関係】【他者への気付き】

【授業者の声】

成果

グループ活動の際、班の中で説明を全員が行うように指示することで、普段発言しにくい生徒も積極的に参加し、自信をもって発表する姿が見られた。また、生徒同士が考えを共有し、互いを認め合うことで、数学が苦手な生徒も積極的に問題解決に取り組むことができたように思う。問題解決の場面ではグループで協力し、解決に向けて取り組むことで、個人では諦めてしまうような問題も粘り強くやり遂げることができた。その際、進んでいる生徒が遅れている生徒に寄り添い、教え合うことで、生徒間の相互理解が深まったように感じた。

課題発見の場面ではアーガイルチェックの作成を通して、生徒自身が疑問をもち、課題を発見し、クラス全体で解決策を模索する流れがスムーズに進んだ。

課題と改善点

課題の設定や課題に取り組む際の指示を、具体的かつ明確にすることで、生徒の理解を深め、より効果的な学習活動につなげることができる。今までは教科書をを進めることを意識しすぎて、時間がかかる協働学習を行ってこなかったが、今回の授業を機にグループ活動に力を入れ、生徒の協働的な学びの習慣を定着させていきたい。


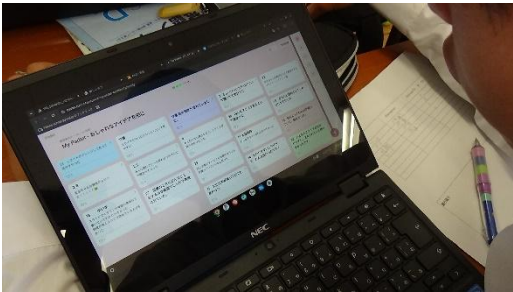

今後の授業改善に向けて

今回の授業は、生徒の主体的な学びを促し、数学に対する興味関心を高める上で非常に有意義な経験となった。今後も、教師が一方的に教えるのではなく生徒が自ら考え、問題解決に取り組めるような学習環境を整えたり、グループ、ペア、個人などの学習形態を工夫したりして生徒一人一人の成長を支援できるような授業づくりを目指したいと思う。



【英語・中2・Unit3 In Case of Emergency】

時	授業の様子	学習活動	学習活動による効果
第1時	<p>ねらい：選択した災害について四つの文法事項（if～、because～、I think～、You should～）を使って文章を作成する活動を通して、新規文法を活用することができるようにする。</p>		
	 <p>単元のガイダンスの様子</p>	<p>近年多発している地震や豪雨などの自然災害を紹介し、ALTをはじめ群馬に滞在している外国人向けに英語版の防災ガイドマップを作成することを提案した。</p>	<p>実際に起きている災害の問題に対して日本に滞在している外国人の立場になって考えさせることで、英語版防災ガイドマップの必要感をもたせた。ALTをはじめ、身近な外国人のために学習した文法を活用して分かりやすい防災ガイドマップを作成しようとしていた。 【自己のコントロール】</p>
第2時	 <p>班で協力しながら文章を作成</p>	<p>班で関心のある災害を一つ選択し、新規文法（if～、because～、I think～、You should～）を用いて防災ガイドマップの基となる文章を作成した。</p>	<p>プレゼンする災害を班で選択したことで責任をもって目的の達成に向けて努力する姿が見られた。また、四つの新規文法を活用した文章を作成する場面では班で話し合いながら活動を行わせることで、コミュニケーションをとって文章を仕上げようとしたり、協力して単語を調べたりする様子が見られた。 【対人関係】</p>
第3時	<p>ねらい：四つの文法事項ごとの防災パンフレットで使用できる表現を考えスライドにまとめる活動を通して、自分の考えを外国人に表現することができるようにする。</p>		
	 <p>ICTを活用一人1ページ担当した防災ガイドマップを作成</p>	<p>班で考えた文章を基に一人1ページを担当し、スライドで新規文法（if～、because～、I think～、You should～）を用いたガイドマップを作成した。</p>	<p>一人1ページを担当することで班の中での役割ができ、責任をもって防災ガイドマップを作成することができた。作成した防災ガイドマップに記載される文章の原案は班の全員で考えたものなので一人の作業にならず、班の全員で相談しながら自分の担当ページの作成を行えた。 【対人関係】</p> <p>群馬に住む外国人が災害にあったときにどのような情報が必要かを考え、二次災害や非常食などの情報や視覚的に伝わるような工夫を行うことができた。 【他者への気付き】</p>
第3時	<p>ねらい：スライドで作成した防災パンフレットを用いて、交流する活動を通して、自らの考えをより深め、広げよりよい防災パンフレットとして表現できるようにする。</p>		

第 3 時	 <p>発表の様子</p>	<p>防災ガイドマップを作成した班で5分間の発表練習を行い、その後別のメンバーで班を組み、個人で防災ガイドマップの発表を行った。</p>	<p>別のメンバーの中での個人発表であったが班で十分に練り上げた文章と協力して作成したスライドだったため、自信をもって発表を行う姿が見られた。また、班の中で自由に質問ができる発表練習の時間を設けることにより自分の発表に自信をもたせることができた。【自己への気づき】</p>
	 <p>意見共有アプリでの振り返り</p>	<p>オンライン掲示板アプリを使用して発表に対する相互評価を行い共有した。</p>	<p>発表を終えてスライドのよかった部分や発表の聞きやすかった部分を振り返り、さらにICTを用いて共有することでクラスの友人のよかったところをたたえ合い、認め合えることができた。また、振り返りについてはソーシャルボタン（いいね！）で投票させ、投票数が多いものを紹介し、多様な考えに触れさせた。【他者への気づき】</p>
成果物			

【授業者の声】

成果

各班の発表を個人で行うことができ、自信をもって他者に伝えることができた。また、発表後の互いの振り返りを通して、肯定的な意見交換が行われたことによって発表能力や意欲の向上に繋がった。発表スライドについては生徒が自分で調べたり、班で協力したりしながら作成し、全員が発表することができた。スライドを用いたグループ活動では、班員と協力して表現や単語を試行錯誤し、それぞれが責任をもって自分のパートを完成させた。自分のパートについては指定された文法を基に、自分の伝えたいことを表現し、スライドに工夫を凝らした。今回の学習活動を通して発表を楽しむに生徒が増え、クラス全体で学習意欲が高まったように感じる。

課題と改善点


生徒に活動の自由度を与えた結果、クラス間や個人間で学習の進み具合や意欲に差が生じ、十分な成果につながらなかった生徒もいた。

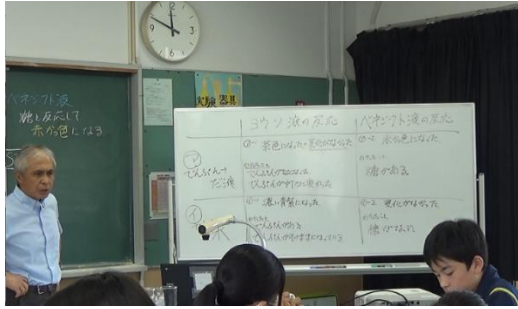
今後の授業改善に向けて

理解が遅れている生徒への個別指導や、より高度な課題に挑戦したい生徒への発展的な学習の機会を提供することが求められる。グループワークだけでなく、個人での学習やペアワークなど、様々な学習方法を取り入れる。評価については発表だけでなく、学習過程やグループでの貢献度なども評価する。画像デザインアプリのようなツールを活用し、生徒の創造性を刺激したり、意見共有アプリのようなツールを使用して生徒の自己有用感を高めたりすることは今後の授業でも適切に取り入れていきたい。



【理科・中2・消化と吸収】

時	授業の様子	学習活動	学習活動による効果
第1時	ねらい：でんぷんに対するだ液の働きについて、既習事項や対話的な活動を基に、班ごとに仮説の検証実験を立案できるようにする。		
	 <p>実験計画を立案する場面</p>	<p>「食物に含まれる養分はどのように消化されるのだろうか。」という課題に対して、でんぷんはだ液により糖に分解されるといふ仮説を立て仮説の検証の方法を各班で立案を行った。</p>	<p>検証計画の立案についてはまずは個人で考えてシートに記入し、個人で考えた案を基に班の実験方法を検討した。個人で考える時間を十分に取ることで、自分の考えを班での話し合いの中ではっきりと伝えることができていた。また、班での検討の場面では自分では思い付かなかった他者の考えを尊重し、それぞれのアイデアのよさを合わせ自分たちの実験計画を決定する様子が見られた。</p> <p>【対人関係】【責任ある意思決定】</p>
	 <p>実験方法を発表する様子</p>	<p>各班で考えた検証計画を発表した。</p>	<p>検証計画を発表する場面では様々な検証方法が挙げたが、どの班の発表にも共感的に話を聞き、各班のよさを認め合った。教師は条件を制御する部分や実証性、再現性、客観性があるかの部分を生徒に確認しながら実験計画を決定させた。</p> <p>【他者への気付き】【責任ある意思決定】</p>
第2時	ねらい：立案した実験を行い、だ液（ジアスターゼ）の働きについて科学的に探究できるようにする。		
	 <p>実験の様子</p>	<p>各班で前時の振り返りを行い、実験計画の確認をした上で、検証のための実験を行った。</p>	<p>自分たちで考えた検証方法を基に実験を行うことで、目的意識をもって実験に取り組むことができた。また、実験は作業を分担して行ったり次のクラスが使いやすいような片付けを促したりする教師の指示もあり、協力的な雰囲気の中行われた。</p> <p>【対人関係】</p>

第 3 時	ねらい：実験の結果からその結果や考察を発表、共有する活動を通して、だ液（ジアスターゼ）の働きについて見いだすことができるようにする。		
	 <p>実験結果をホワイトボードにまとめる</p>	各班で実験した結果をホワイトボードにまとめ、全ての班の実験結果を基に考察を行い、でんぷんに対するだ液の働きについて自分たちの結論を見いだした。	実験の結果を発表する場面では、自分たちで話し合い、決定した実験であったので、自信をもった結果の発表や根拠をもった考察を行うことができた。 <p style="text-align: right;">【自己への気付き】</p> 全ての班の実験結果を参考にして考察を立てることにより、自分たちだけでは得られなかった結果や気が付くことができなかったことまでを考えて、誰もが納得するクラスとしての結論を導き出すことができた。 <p style="text-align: right;">【他者への気付き】【責任ある意思決定】</p>

【授業者の声】

授業の成果

実験計画の立案や考察を立てる場面にグループ活動を取り入れることで、理科が得意な生徒だけでなく、多くの生徒が話し合いに積極的に参加し、自分の意見を述べようとする姿勢が見られた。特に、意見を言うことに難しさを感じていた生徒に対して班のメンバーが受容的な態度で接することで、自信をもって発言できるようになる生徒が増えたように感じた。探究の時間を十分に取ったことで、諦めずに課題解決に取り組む生徒が増え、分からないところを質問したり、解決策を考えようとしたりする姿勢が育まれた。

実験の計画を立てる場面では、生徒同士がコミュニケーションを取り、それぞれのアイデアを出し合う様子が見られた。また、傍観者ではなく、自分事として課題に向き合い最後まで結論を出そうとする雰囲気が生まれ、生徒の主体的な学習姿勢が育まれた。

課題と改善点

理科が得意な生徒とそうでない生徒の間で、学習の進度や理解度に差が見られた。生徒に多くのことを任せるため、時間管理が難しく、授業の時間が足りなくなる場面があった。SELの要素が強くなりすぎて、理科の学習目標が後回しになる傾向が見られた。授業の目標や内容、時間配分などを明確にし、計画的に授業を進めることやSELの要素を、理科の学習内容と関連付けて取り入れる工夫が必要だと感じた。

今後の授業改善に向けて

理科が苦手な生徒に対して、個別指導や少人数指導を行うことで、学習の遅れを解消し、自信をもたせたい。また、ワークシートを工夫することで、生徒が自分の成長を視覚的に捉えられるようにすることも効果的である。時間管理については実験計画やグループワークの時間配分を明確に指示し、授業時間を有効活用したい。今後もSELの要素を取り入れつつも、理科の学習目標を達成することを最優先にし、両者をバランスよく指導していきたい。

