

平成 29 年度

長野県総合教育センター研究発表会

～多様化する教育現場の課題解決に取り組む教職員を支援する調査研究～

研究資料（分科会 1）

B

子ども自ら課題を発見し、
探究的に学んでいく学習に関する研究

1 全体発表

「研究の概要」

教科教育部 専門主事 土屋 武史

2 研究発表

「子どもの願いを実現するための教師の工夫や手立て」

教科教育部 専門主事 土屋 武史

「子どもの願いや問いから探究的な学びにつながる

題材展開の工夫と教師の手立て」

教科教育部 専門主事 三澤 潤子

「子ども自らが動き出す授業とは」

教科教育部 専門主事 御手洗博一

3 ワークショップ

「自分の経験を振り返り、明日からの実践に生かす」

長野県総合教育センター



研究の概要と分科会の予定

1 研究の概要	1 研究の概要
<p><研究テーマ></p> <p>子ども自ら課題を発見し、 探究的に学んでいく学習 に関する研究</p>	<p><研究内容></p> <p>課題の発見から学びを深めて いく子どもの姿を見だし、 探究的に学ぶ授業構想や題材 構想，教師の手立てを探っ ていく。</p>
「探究的な学び」とは（「学びの改革 基本構想」より）	事例から見いだされた教師の手立て
<p>①日常生活や社会に目を向けた時に湧き上がってくる疑問や関心に基づいて、自ら課題を見つけ、</p> <p>②そこにある具体的な問題について 情報を収集し、</p> <p>③その情報を整理・分析したり、知識や技能と結び付けたり、考えを出し合ったりしながら 問題の解決に取り組む、</p> <p>④明らかになった考えや意見などをまとめ・表現し、またそこから新たな課題を見つけていくという学習のプロセス</p> <p style="font-size: small;">（平成29年3月30日 「学びの改革 基本構想」 長野県教育委員会 より）</p>	<p>(1) 子どもが自らの課題と体験や既習事項とを結び付け、追究できるような場面を位置付けること。</p> <p>(2) 子どもの内面にあるものを引き出し、学習のねらいにつなげて子どもに戻し、学びを深めること。</p> <p>(3) 子どもの願いの実現のため、授業や題材展開を構想していくこと。</p>

分科会の予定（10:30～12:00）

時間	内容	担当
10:30～11:00	<p>1 全体発表 研究の概要と分科会の予定の説明（5分）</p> <p>2 研究発表（25分） （1）子どもの願いを実現するための教師の工夫や手立て （2）子どもの願いや問いから探究的な学びにつながる 題材展開の工夫と教師の手立て （3）子ども自らが動き出す授業とは</p>	<p>土屋</p> <p>土屋 三澤</p> <p>御手洗</p>
11:00～12:00	<p>3 ワークショップ 「自分の経験を振り返り、明日からの実践に生かす」 （1）ALP（アクティブ・ラーニング・パターン）による 自己の振り返り （2）対話によるワークショップ （3）各グループの内容の共有</p>	<p>小野澤 奥原</p>

子ども自ら課題を発見し、探究的に学んでいく学習 ～子どもの願いを実現するための教師の工夫や手立て～

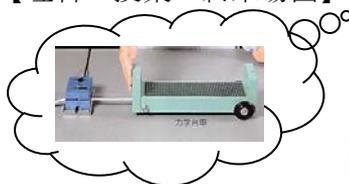
長野県総合教育センター 教科教育部 土屋 武史

1 いきさつ

「生徒の意識から課題を把握することが、生徒の追究意欲を高める上で大事なことである」と、感じている教師。子どもたちが探究的に学んでいく授業を行うために、教師のどのような工夫や手立てが必要なのかという自己課題をもとに授業改善を行っている、大桑村立大桑中学校の理科の授業から、子どもの願いを実現するための教師の工夫や手立てについて考えていくことにしました。

2 探究的な学びにつながる子どもの姿

【理科の授業の終末場面】



Aさん：今日の実験では、水平面で重さの異なる2台の台車を同じ力で引き続けたとき、軽い方が速くなったね。

Bさん：じゃあ、斜面で走らせた場合も軽い方が速くなるのかな？

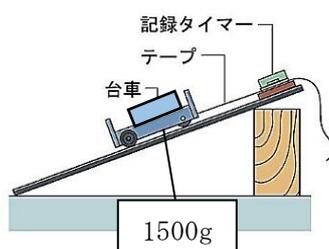
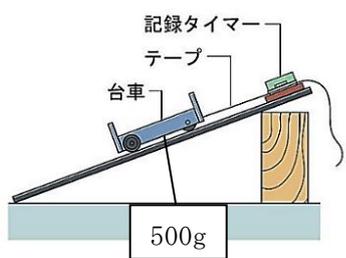
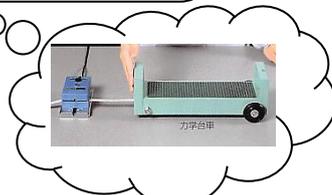


【次の授業で結果を予想する場面】



Cさん：重い荷物を載せた台車を斜面で誤って手を放してしまったことがあったよ。そのときに台車が速くて追いかけて止めるのが大変だったから、重い方が速くなると思うな。

Dさん：前回、水平面で台車を走らせたときは、軽い方が速くなったから、斜面でも軽い方が速くなると思うよ！



Bさん：軽い台車と重い台車のどちらが速くなるのか、比較してみようよ。



3 成果

終末場面で、Bさんは、「水平面から斜面に変えたらどうなるのか？」と考えました。「こうしたら、どうなるのかやってみよう」という願いこそが探究的な学びには欠かせません。教師は子どもの願いの中に科学的な価値を見いだすとともに、次の授業を構想し、学級全体の学びへとつなげていきました。

また、結果を予想する場面では、自らの課題と体験や既習事項とを結び付け、予想が自然とうまれています。探究的な学びを支える、追究の見通しをもつことにつながっています。

実践協力校：大桑村立大桑中学校

子ども自ら課題を発見し、探究的に学んでいく学習

～子どもの願いや問いから探究的な学びにつながる題材展開の工夫と教師の手立て～

長野県総合教育センター 教科教育部 三澤 潤子

1 いきさつ

K先生は、「製作や調理など実習に意欲的に取り組む子どもが、さらに思考し追究していくような学びになるにはどうしたらよいか」という悩みをもっていました。

もっと子ども自身が願いや問いをもち探究していく学びになれば、身近な生活の課題を主体的にとらえ、よりよい生活を工夫していこうとする姿につながっていくのではと考えました。そこで、これまでの授業を見直し、題材展開の工夫と教師の手立てを考えました。

- 食生活の課題から献立の願いへ
- 量感をつかむ手ばかりの体験
- 実物大の写真・資料・具体物の提示
- 思考の変化が見える学習カード



2 探究的な学びにつながる子どもの姿

自分の食生活や食事調べから食生活の課題をもった子どもが、自分で立てた中学生の1日分の献立について、食品群別摂取量のめやすや食品の組み合わせをもとに見直していく授業でした。

本時の導入、K先生はAさんの「めやすの量に無理に近づけてしまっている」という声を取り上げ、食品群の過不足だけでなく自らの課題と重ねながら追究していけるようにしました。

個人で追究する場面では、資料や掲示された写真などを使い既習事項と結び付けながら、学習カードに考えを付け足し、見通しに沿って追究していく姿が見られました。

ペアでアドバイスし合う場面では、食品の量を見直したいという課題をもちつつも概量が決め出せず困っていたAさんですが、Bさんの手ばかりで考えるアドバイスや実物大の写真資料を参考に、



自身の握り拳でイメージしながら献立を見直していききました。「なにを」「どのくらい」食べたらよいか量感的につかんだ手ばかりの共通体験をもとに実物大の写真とつなげ、友と考えながら追究していく姿でした。

さらに、「昼食は主食だけでいいのか」というBさんの投げかけによりAさんは新たな課題に気付きました。ここでは、子どもの考えを引き出しつなぐ教師の声がけにより、Aさんの「2群もしっかりとれる献立に」という願いに沿って、料理の組み合わせから食品を検討し、自分の考えを関連付けて追究していききました。

3 成果

- (1) 自らの課題を既習事項や生活経験と関連付けて追究できるような題材展開の工夫が、探究的な学びにつながっていきます。
- (2) 学習対象との出会いや体験によって引き出される「やってみたい・解決したい」という願いや問いが、子どもの意欲的な追究をうみだします。
- (3) 具体物や実物大の写真等の視覚による支援・思考の変化が見える学習カード・子どもの考えを引き出しつなぐ声かけなど教師の手立てが、子どもの追究を支え、達成感や学び合うよさを育みます。

実践協力校：松本市立明善中学校



子ども自ら課題を発見し、探究的に学んでいく学習 ～子ども自らが動き出す授業とは～



長野県総合教育センター 教科教育部 御手洗博一

1 いきさつ

3年生の社会科で行った身近な地域の学習では、学校の近くのぶどう畑でぶどうを育てる農家さんの工夫や努力を知った子どもたち。そんな子どもたちと、「5年生の社会科で行う『日本の農業』を、地域素材を生かして行い、総合的な学習の時間にもつなげて学習（活動）ができないか」と考えたN先生。地域素材を生かした授業づくりを行ったN先生の実践から、子ども自らが動き出し、探究的な学びとなる授業について考えていくことにしました。

2 探究的な学びにつながる子どもの姿

「もっとつくりたいな」が子どもたちの2回目の栽培活動の導火線。「次は、すべてを自分たちで」が子どもたちの大きな願い。レタスは時期が合わず、キャベツで実施。



塩尻で盛んなレタスづくりの専門の方（JAの方）に、畑づくりや苗の植え方などを教わった子どもたち。説明をしっかりと聞きつつも、どこか退屈しているような…、「自分たちでやりたいな」の声が聞こえてきそうな…。



同じ栽培活動をやっても、
同じ歩み
同じ思考
同じドラマは
生まれない



収穫したレタスは、全校の給食をつくる給食室へ届け、サラダの材料として使われた。「全校に食べてもらいたい」の願いが達成され、子どもたちは満足と思いきや…。



苗が大きくなり始めた頃、レタスは虫に食べられやすいことを知った子どもたち。対策を話し合い、『網作戦』を決行。畑づくりとは違う子どもたちの姿にN先生は出会う。

3 成果

N先生は、この活動を振り返ったとき、「子どもたちの活動の様子が明らかに違う場面があった」と語られました。その場面は2つあります。それは、

- 1 『網作戦』を実行させるべく、クラスみんなで網を張った場面（話し合いも含む）。
- 2 「もっとつくりたいな」から生まれた、栽培活動第2弾のキャベツ栽培での苗植え。

でした。1つ目の虫からレタスを守る作戦を考える場面が成立したのは、「レタスを守りたい」「レタスを全校に食べてもらいたい」というはっきりとした願いがあったからです。レタスが虫に食べられてしまうかもしれないという不安から、願いが揺り動かされ、『課題』が設定され、本気の話し合いを行い、思いを1つにした活動へと広がっていきました。2つ目のキャベツ栽培は、1回目の活動の不満足感や失敗からの再チャレンジではなく、1回目のねらいの達成が更なる意欲（『願い』）へと繋がりました。そして、活動が始まると、自らの課題とレタス栽培での体験とを結び付けながら活動を進めていきました。となりました。N先生は、そんな子どもたちを見守り、更に動き出そうとする子どもたちを、後押しし続けました。

主体的な学びは、子どもから生まれる課題なくして成り立ちません。また、主体的な学びは、主体的にさせていくのではなく、主体的になっていくのです。そして、主体的な学びを進めていく子どもたちの傍らには、活動を温かく見守り、子どもを信じ、共に歩もうとする教師の存在があるのです。

実践協力校：塩尻市立桔梗小学校

子ども自ら課題を発見し、探究的に学んでいく学習 ～県内高等学校における取組（報告）～

長野県総合教育センター 教科教育部 奥原 靖彦

1 テーマ設定の理由

今回の学習指導要領の改訂で、一番注目されているのは高等学校での授業改善である。これまで、小・中学校に比べ知識伝達型の授業にとどまりがちであることや、卒業後の学習や社会生活に必要な力の育成につながっていないことなどが指摘されてきた。また、並行して大学入試制度改革などもすすむ今、県内の高等学校教育も大きく変わろうとしている。その現状を調査し、発信、共有することを目的とした。

2 取組の状況

高校の次期学習指導要領では、総合的な学習の時間が「総合的な探究の時間」に名称の見直しがあるなど、教育課程全体を通じて探究的な学習の充実が求められている。また、「学びの改革 基本構想」でも、「新たな社会を創造する力」を育むために「探究的な学び」が重視されている。そうした動きの中、従来より専門学科（農業科、工業科、商業科、理数科など）においては課題研究が行われてきたが、普通科においても課題研究を導入しようとする学校が目立つようになった。

例えば、野沢北高等学校においては、今年度より普通科においても「探究基礎」、「探究」という授業を総合的な学習の時間の一環としてスタートさせた。授業の概要は次のとおりである。

- (1) 1, 2年次の2年間について、基本的に、週1回の授業を月曜日の7時限目に行う。
- (2) 1年次前期を「探究基礎」として、探究する際のものの見方、考え方、課題設定の仕方、論理構築の仕方などを体験的に学ぶ。
- (3) 1年次後期及び2年次を「探究」として、5名前後のグループごとに自分たちで設定した課題について調べ、それをまとめて発表し、論文としてまとめる。
- (4) 指導は、「理数科課題研究」担当者及び3学年正担任を除くすべての職員が協力して行う。
- (5) 授業は本校将来構想委員会編集のオリジナルテキストによる。

構想は、将来構想委員会によるアンケート「本校に学ぶ生徒にどのような力を身につけさせたいか」に始まる。アンケート結果をもとに、職員全体が求める生徒像について徹底討論した。その先に見えたのが、各教科での指導内容の改善と「課題研究」であった。全職員の意識をまとめるのに2年を、オリジナルテキストの作成に1年を要したようである。

他にも、地域とつながり、地域とともに学びを深める「信州学」をテーマにした課題研究も深化し、昨年10月には長野駅コンコースにて市民を前に発表会も行われたり、RESASを活用した課題研究で成果を挙げたりしている高校もある。

3 課題

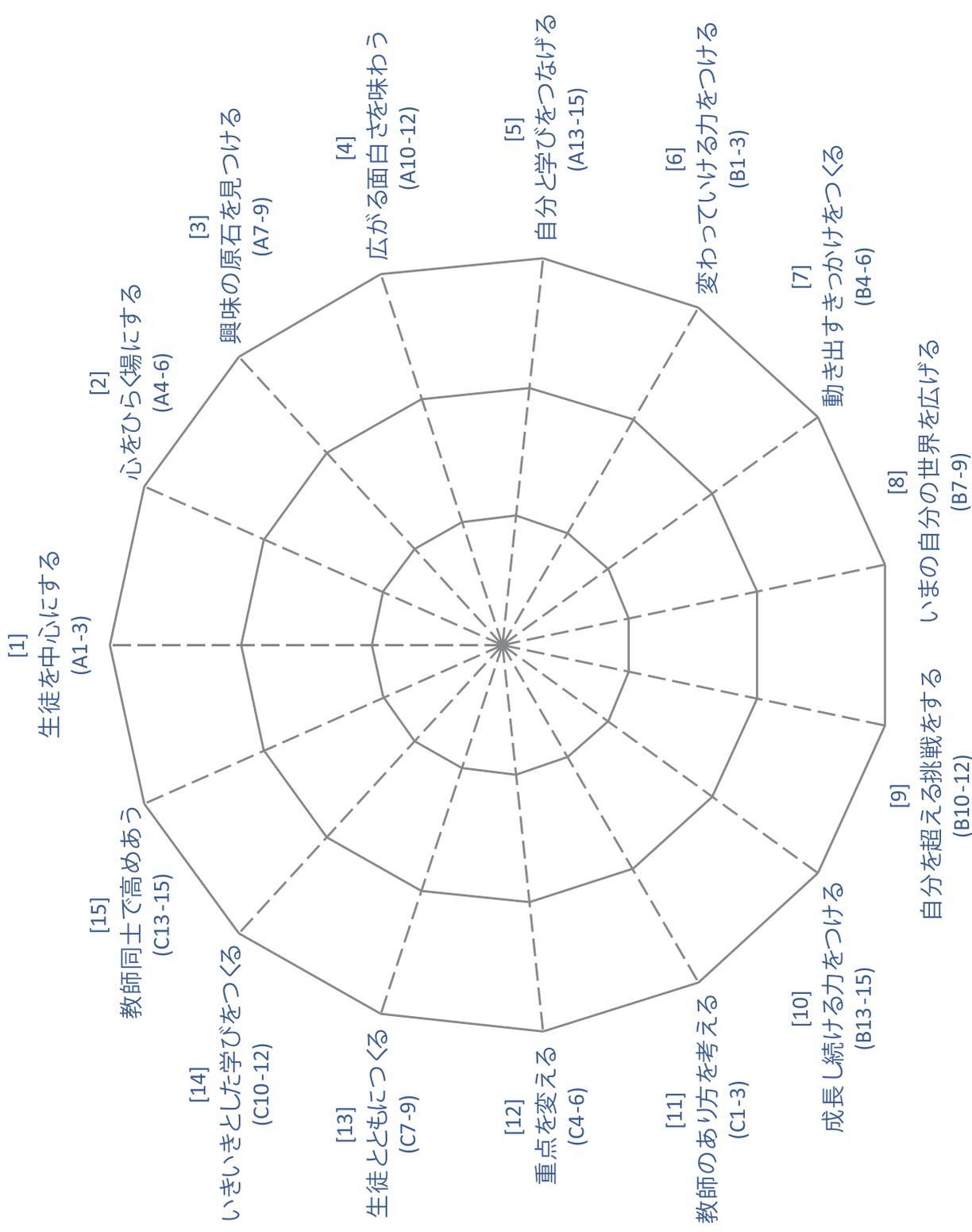
今後、さらに普通科での探究的な学びをすすめる上で、課題研究が導入されていくと考えられる。生徒が主体的に学びをすすめるためには、身近な事物・事象との関わりを通して、自ら体験した中から課題を見いだしていくことが大切である。また、学校として組織的に課題研究を軌道に乗せるためのポイントとしては、野沢北高校のように、

- ・他校の例をなぞるのではなく、自校の生徒の実況を十分に踏まえて議論をすすめる
- ・求める生徒像が、職員全体で共有理解されている上で、全職員で指導にあたる
- ・プロジェクトを動かす核となる組織によるリーダーシップがある

などが挙げられる。そして何よりも、失敗を恐れず、変えていくことにチャレンジしようと教職員が一丸となり一歩を踏み出す姿勢が大事だと感じた。

Active Learning Patterns for Teachers

経験チャート



チャート・ カテゴリー	○の個数	経験チェック ○	パターン名	Solution
[1]			A1 学びの主人公	生徒それぞれが自分で気づき、考え、行動することを誘発する授業をする。
			A2 同じ側に立つ	生徒がこれから出会う知識や機会に対して、同じ側に立って一緒に答えに向かって模索していく気持ちで、授業を行う。
			A3 未来への広がり	後々に生きてくる重要な力をしっかりと見定め、その重要性を生徒や保護者に説明・共有し、授業や評価のなかに織り込んでいく。
[2]			A4 おしゃべりの関係	生徒に対し、一人の人として「あなた」に興味があるという気持ちで、ごく普通の会話をする。
			A5 なじみのチーム	小さな規模からゆっくと「安心して発言できる関係」を築く機会をつくり、心おきなく学び合えるチームに育つようにしていく。
			A6 自然な動き	授業のなかに、話す・動くなどの動きも取り入れ、さらに身体的・心理的に自然な反応を許容するようにする。
[3]			A7 心が動くこと	授業のなかでの話題や活動において、感情が動くかどうか注目し、その理由を掘り下げる機会をつくる。
			A8 好きの深掘り	「知りたい」「わかりたい」という欲求を呼び起こし、学ぶことの楽しさを味わう経験をもてるように、好きなテーマを徹底的に掘り下げる機会をつくる。
			A9 考えの可視化	頭の中で生まれた思考を、いろいろな手段を使いながらアウトプットする機会をつくる。
[4]			A10 グッド&ベター	今ある良さをしっかりつかみ、その点を褒めた上で、「でも、ここはもっと良くできるのではないか」というポイントを伝える。
			A11 視点のアップグレード	興味があることや、取り組んでいることを、別の角度の文脈や異なる視点で捉え直し、より大きな可能性やつながりを見せていく。
			A12 つながる感動	いま学んでいる知識によって世の中の事象を理解したり、知識と知識が結びつくことで新しい発見があったりする体験を提供する。
[5]			A13 全体のなかの位置づけ	いま取り上げている内容が、教科や学問体系の広い範囲のなかで、どのような位置づけにあるのかを示す。
			A14 意図の共有	授業の進め方や課題内容などの背景にある、意図やそのようにする理由を伝える。
			A15 夢への対話	目指したい未来の姿をともに考え、そこに向かって突き抜けるためにはどのような力が必要なのか、何をどのように学ぶ必要があるのかを、一緒に考えていく。
[6]			B1 学び方を学ぶ	学校は知識やスキルだけでなく、「学び方を学ぶ」場でもあると捉え、自分から学びをつかみ取る力の育成にも力を入れる。
			B2 疑問をもつ力	「なぜだろう?」と思うきっかけをたくさんつくり、様々な現象に対して「知りたい」「わかりたい」と思える感覚を育てていく。
			B3 達成への粘り	失敗したら何度でもやり直してよいという課題を設け、友だちから助言をもらう機会もつくり、改善しながら達成するという経験ができるようにする。
[7]			B4 楽しい入口	到達すべき目標をしっかりと定め、生徒が楽しいと感じられることから始め、学びに向かう姿勢をつくる。
			B5 とっつきやすい課題	目標は保ったまま、「それならできると」思ってもらえるような出し方になるように工夫する。
			B6 いろんな参加	参加のかたちをいくつも用意し、いろいろな生徒が少しでも参加し始めることができるようにする。
[8]			B7 探究の道具	探究活動のなかで経験してほしいこと・学んでほしいことを中心に定め、そのために必要な手段・方法・情報等は提供するようにする。
			B8 概念の体験	学ぶべき概念を知ったあと、それを体現する機会をつくる。
			B9 ポジティブなもやもや	授業の最後に、その後に考え続けたいような問いを投げかけることで、発展的に考え続けるきっかけをつくる。
[9]			B10 挑戦への着火	がんばればできるかもしれないというレベルの課題を設定し、難しいながらもそれに挑戦する価値があることを伝え、やる気を引き出す。
			B11 晴れ舞台をつくる	成果を対外的に発表する機会をつくり、その場に恥じないレベルに仕上げたいというパワーを引き出す。
			B12 超えるべきライン	目的を達成するためには、目指すべきクオリティをどこまで引き上げるべきなのかを、参考になる事例を引き合いに出しながら共有する。
[10]			B13 自分で決める経験	ことあるごとに生徒が自分で決める機会をつくり、自分の決めたこととその結果から学ぶことができるようにする。
			B14 成長への糧	自分になかった意見や視点を取り込むことは、新しい発見をもたらす、変化・成長できるチャンスになるという成功体験を積めるようにする。
			B15 リフレクション・ダイアローグ	自分を取りまく周囲の人や環境へも洞察の目を向けられるように、対話をしながら視野を広げ、振り返りを深めていく。
[11]			C1 学び続ける教師	学ぶ機会をもつことは自分のためだけでなく、授業などの質を上げることにもつながると考え、常に学び、未知なることに挑戦し続ける。
			C2 世界への接点	自分の背後にあるより広い世界について語り、問題を喚起し、魅力を伝えて、生徒と社会をつなぐ役割を担う。
			C3 自分なりの哲学	これからの社会を生きる生徒たちが、どのような力をもつべきかを見据え、自らの教育方針を定めて、それらを生徒や保護者、同僚に語っていく。
[12]			C4 余裕をつくる	教科全体を見渡して、授業で重点的に扱うべき部分と、生徒が個人で進められる部分を見極め、授業内で教えることを厳選して、授業時間内に余裕をつくる。
			C5 自分のワクワク	授業のなかに、最近自分がおもしろいと思ったり、ワクワクすると感じる内容を取り入れて、自分も授業を楽しむ。
			C6 まずやってみる	生徒に必要なと思うことは、まずは実際にやってみて、その上で、どうすればよりよくなるかを考え、改善していく。
[13]			C7 その場でのアレンジ	その日の授業のコアとなる部分を定め、他の部分はあえて決め込まず、授業中に目の前の生徒の反応に合わせて進めていくようにする。
			C8 技のストック	授業の目的と生徒の反応を照らし合わせて、その時々に適した方法を選ぶことができるように、いろいろな方法や工夫、技、経験則を自分のなかに溜めていく。
			C9 一緒に改善	その場に関する自分の気持ちや迷いを素直に口に出して、生徒の意見を聞き、対話をしながら一緒によりよい授業につくり直していく。
[14]			C10 場を変える	これまでの慣習にとらわれず、授業の内容・方法に合った場所で授業を行ったり、場づくりをしたりする。
			C11 想定外の取り込み	授業中に起こった想定外の出来事を「困った問題」ではなく、むしろ「利用しよう」と捉えるようにし、授業に取り入れ、忘れられない学びの絶好のチャンスにする。
			C12 学びの編集者	個人やグループ作業の途中や後で、考えやアイデアを可視化する機会をつくり、それらをつなぎ、編集し、意味づけていくことで、深い学びを紡いでいく。
[15]			C13 ケーススタディ・カフェ	授業の仕方や教師の在り方などについて、教師同士で話し合える機会をつくる。
			C14 教科間コラボ	詳しい先生に協力を仰ぎ、力を貸してもらいながら、教科の範囲を超えるつながりをいきいきと伝える。
			C15 個性の集まり	学校全体が、多様な教師の力を寄せ合ったひとつのチームとなるように、それぞれの性格や得意分野を大切にしている。

Active Learning Patterns for Teachers 一覧

パターン名	メモ
A1	学びの主人公
A2	同じ側に立つ
A3	未来への広がり
A4	おしゃべりの関係
A5	なじみのチーム
A6	自然な動き
A7	心が動くこと
A8	好きの深掘り
A9	考えの可視化
A10	グッド&ベター
A11	視点のアップグレード
A12	つながる感動
A13	全体のなかの位置づけ
A14	意図の共有
A15	夢への対話
B1	学び方を学ぶ
B2	疑問をもつ力
B3	達成への粘り
B4	楽しい入口
B5	とっつきやすい課題
B6	いろんな参加
B7	探究の道具
B8	概念の体験
B9	ポジティブなもよもや
B10	挑戦への着火
B11	晴れ舞台をつくる
B12	超えるべきライン
B13	自分で決める経験
B14	成長への糧
B15	リフレクション・ ダイアローグ
C1	学び続ける教師
C2	世界への接点
C3	自分なりの哲学
C4	余裕をつくる
C5	自分のワクワク
C6	まずやってみる
C7	その場でのアレンジ
C8	技のストック
C9	一緒に改善
C10	場を変える
C11	想定外の取り込み
C12	学びの編集者
C13	ケーススタディ・カフェ
C14	教科間コラボ
C15	個性の集まり