

第2節 授業の流れ

① 単元の指導

授業時数	主な学習内容
1 時間目	図書館内から〈文化〉を探し出そう／〈文化〉を定義してみよう プリント①② (PDFはこちら)
2 時間目	対比を意識して文章を捉える (内山節「歴史は失われた過去か」)
3 時間目	対比を意識して文章を捉える (毛利衛「文化としての科学技術」) プリント③ (PDFはこちら)
4 時間目	「文化としての科学技術」の事例紹介 (スライドづくり)
5 時間目	「文化としての科学技術」の事例紹介 (グループ内発表・レベルアップシート)
6 時間目 (本時)	「文化としての科学技術」とはどのような意味か ⇨次項詳細
7 時間目	「文化」と「文明」の違いを考える (平田オリザ『下り坂をそろそろと下りる』) プリント④ (PDFはこちら)



図2 単元で使用したスライド (PDFはこちら)

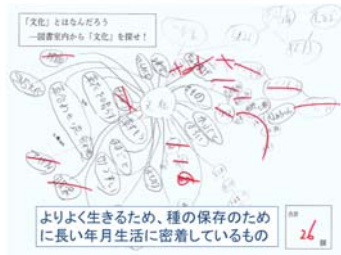

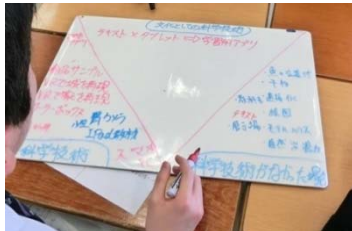
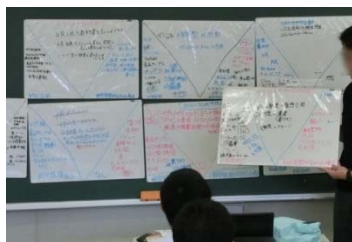
② 本時の展開

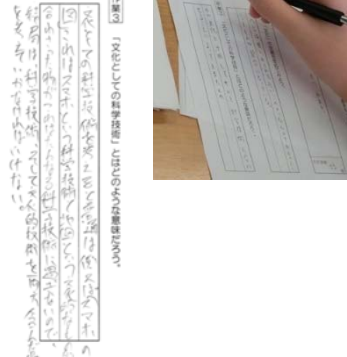
本時の学習目標：「文化としての科学技術」とはどのような意味か」

前提として

「文化としての科学技術」では、〈文化〉と〈科学技術〉を二項対立としてではなく、「人類が生き延びていくためのさまざまな知識の一つとして」「科学技術を文化として捉えることが必要になってくる」と述べられています。しかし、文中には具体的な事例は挙げられていません。そこで生徒たちは調べ学習として「世の中で科学技術が文化として運用されている事例」を探し見つけた上で、本時の授業を迎えています。

過程	学習活動	様子・イメージ
導入 (10分)	1. 前時までの学びのふり返り (5分) ・教科書の本文を生徒が要約したもの共有	

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本時の学習目標の確認 ・ 1時間目に図書館内で〈文化〉にまつわる言葉を書き出したイメージマップを見ながら〈文化〉の定義を確認する <p style="text-align: center;">イメージマップ →</p>					
<p>展開 (35分)</p>	<p>2. 「文化としての科学技術」事例紹介 (10分)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 代表生徒がロイロノートで事例を紹介する (生徒作品例の PDF はこちら) ・ 聴衆は「科学技術/科学技術がなかった場合」を書き加える <p style="text-align: center;">Iチャート (イメージ) →</p> <p>3. 「科学技術/科学技術がなかった場合」情報収集 (6分+4分)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 旅人交流 (情報共有の手法) によって情報を個人で集める ・ 収集した情報をまなボードに集約する <p style="text-align: center;">Vチャート →</p> <p>4. 「文化としての科学技術」を「創造」する (8分)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 4人組で「科学技術/科学技術がなかった場合」を掛け合わせて新しい「文化としての科学技術」を提案する <p style="text-align: center;">Vチャート</p> <p>5. 発表 (7分)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 複数グループの提案を代表生徒が発表する 	<p>タイトル: VR, AR(拡張現実)を利用した鎌倉大仏の公開</p> <table border="1"> <tr> <td>科学技術 VR/AR(拡張現実) 視覚装置を装着し、CPIによって作り出された人口環境を現実として知覚させる技術</td> <td>科学技術がなかった場合 鎌倉まで足を運んで観るもの 本や雑誌、教科書の写真で知ることができる 歴史の授業で知識を得る</td> </tr> <tr> <td>AR(拡張現実) 現実空間に仮想の映像を映し出す技術</td> <td></td> </tr> </table>   	科学技術 VR/AR(拡張現実) 視覚装置を装着し、CPIによって作り出された人口環境を現実として知覚させる技術	科学技術がなかった場合 鎌倉まで足を運んで観るもの 本や雑誌、教科書の写真で知ることができる 歴史の授業で知識を得る	AR(拡張現実) 現実空間に仮想の映像を映し出す技術	
科学技術 VR/AR(拡張現実) 視覚装置を装着し、CPIによって作り出された人口環境を現実として知覚させる技術	科学技術がなかった場合 鎌倉まで足を運んで観るもの 本や雑誌、教科書の写真で知ることができる 歴史の授業で知識を得る					
AR(拡張現実) 現実空間に仮想の映像を映し出す技術						

<p>まとめ (5分)</p>	<p>6. 本時の学びのまとめ、ふり返り (5分) ・プリントの作業3を記入する。</p>	
---------------------	---	---

第3節 授業で大切にしていること

① 「きく」姿勢を整える

AL型授業が成立するためには、他者の言葉を大切にする雰囲気をつくる必要があります。教室で生徒が手を挙げている。それはきっと教師に話す権利を求めている見慣れた光景でしょう。しかし、私のクラスでは違います。生徒が前に立って話すとき、それ以外全員の生徒が手を挙げて「きく権利」を求めます。発表者の生徒は全員が手を挙げているのを確認して、ようやく話し始めるのです。話すことに覚悟を決め権利を求めるように、聞く責任を負う覚悟を持って欲しいからです。話す時間と聞く時間を切り替える「はじめ」があるかないかで授業の雰囲気は大きく異なります。

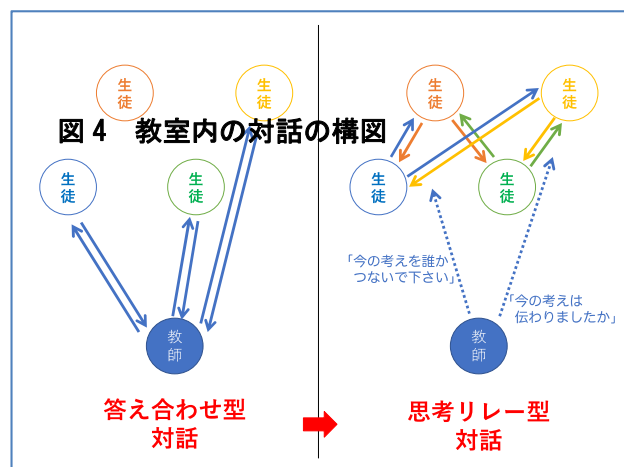


図3 授業の様子

また「きく」には人に訊く、尋ねるという意味があります。協働的な学びを行う際にはわかる子がわからない子に教えてあげる「教え合い」ではなく、わからない子がわかる子に訊く「学び合い(きき合い)」を意識しています。わからないことをわからないままにしない、という姿勢が学習者として自立するために重要だからです。

② 声をつなぐ

柱となる課題に取り組む際には、生徒の発言に対し「良い視点だね」「的外れかな」といった評価の言葉をかけたい気持ちをグッとこらえて、「今の考えを誰かつないで下さい」「今の考えは伝わりましたか」というフレーズを意識して使うようにしています。そうすると教室での対話の構図が図4のように変化します。教師が対話の中心になってしまうと、生徒は教師が持っている正解を探すだけの答え合わせ型の対話になってしまいます。一方、生徒同士が声をつなぎ多声的に響き合うことで、思考が積み重なっていく思考リレー型の対話が出来ようになります。



反転学習などにより単なるインプットの時間は授業外に取り出されるようになっていきます。その中で求められる、教室でしかできない活動こそこういった対話的な学びであると思います。

③ 個人の学びに落とし込む

本校では学習のサイクルとして「個－協働－個」を大切にしています。その中でも私は最後の「個」の活動を逃さないようにしています。協働的な学びは単にみんなで協力することではありません。ましてや、その中で誰が優れているか優劣をつける時間でもありません。各自が持っていたアイデアに他者のアイデアが融合され新しいアイデアが生み出されることこそ協働的な学びと言えます。他者の意見に触れることでもともと持っていた考えとは異なる考えが生み出されたり、根拠が深く確かなものになったりする。そういった活動をふり返りなどの「個」の時間で担保しようと考えています。

第4節 今後の課題

今回は使用するシンキングツールを活動ごとに教員が指定していましたが、そこに課題があります。シンキングツールは冒頭でも紹介したように「あえて視点を限定することで、思考を促すツール」です。思考の型を持たない生徒にとって類型ごとに理解できるという利点がある一方で、対象への多様な思考のアプローチを反故にしてしまう危険性を孕んでいます。教科学習における課題設定ではこの問題を乗り越えることが難しい場面があります。そこで、教科を越えた「探究的な学習」においてこの問題を解決することができます。探究では、生徒が主体となって課題を設定し、情報の収集、整理・分析を踏まえて表現する活動が展開されます。そこでは課題に合わせてどのシンキングツールを利用するか選択する判断力が必要になります。ラックごとに分類されたシンキングツールのプリントの中から適切なものを取り出して、それぞれの課題に取り組んでいくイメージです。

本校では来年度より本格的にこの「探究的な学習」に取り組んでいきます。今後、そちらの成果についても皆様にご報告できるとと思いますので、楽しみにしててください。

溝上のコメント

- ・ ツールに溺れる授業は好きではないが、この授業ではシンキングツールをうまく用いて、生徒の思考を引き出し、Iチャート、Vチャートといった形で視覚的に構造化している。個人的には、文化と科学技術の弁証法的な発展的思考を導く学習テーマが興味深く、またこのシンキングツールに合ったテーマだとも感じた。
- ・ アクティブラーニング型授業の基本である個－協働－個の学習プロセス（*参考）をしっかりとっている。

【*参考】個－協働－個の学習サイクル（関谷吉史）

- ・ 感銘を受けるのは、第3節に書かれている下記の点である。
 - ✓発表者としての生徒が、聞く側の傾聴力、責任を問うべく挙手させていること
 - ✓わかる生徒がわからない生徒に「教えてあげる」ではなく、わからない生徒がわかる生徒

(AL 関連の実践)【中学/国語】シンキングツールを用いた「創造的読解」(2018年4月6日掲載 更新なし)

に「訊く」という学び合いを推奨していること

私は教師と生徒の関係性やアクティブラーニング型の生徒の身体化を説いているが(*参考)、上記の点はそれのさらなる上級編である。

【*参考】溝上慎一(2018). アクティブラーニング型授業の基本形と生徒の身体性(学びと成長の講話シリーズ1) 東信堂

- ・ 図4の教室内の対話の構図もいい。小中学校の教師、とくに小学校の教師の多くはそうであろうが、児童生徒全体を巻き込んで学習を進め、問題解決的に共通の結論を導く、いわゆる「練り上げ型授業」(*参考)と呼ばれるものをおこなっている。教師対児童生徒多数でおこなわれるものの、参加型の授業であり、問題解決的に学習が進められることもあり、教師からの一方通行的な講義を乗り越えることを初発の趣旨とするアクティブラーニング論を跳ね返してきた。私はこの授業方式はすばらしいと思っており、否定する理由を持ち合わせてはいない。しかしながら、いま文科省が掲げる児童生徒の資質・能力を育てる授業方式かと問えば、それはあやしいのではないかと思う。というのも、練り上げ型の授業では、できる子供が挙手して問題解決していくので、全体としてはよく見えるものの、手を挙げない児童生徒や、発言をしても教師の意図に沿わず集団の思考から外されてしまう児童生徒の資質・能力の育成に疑問が残るからである。

松永教諭の提案は、講義や練り上げ型の授業に見られる教師対生徒の構図に加えて、生徒対生徒の構図、生徒同士の学び合い(*参考)を加えることである。生徒同士で素朴に感じること、思うことから、教師では導き出せない気づきや発見、学びがあるはずである。その構図を授業のなかにビルトインしていきたいということである。このようなことは、実際の仕事・社会で起こっていることであり、求められてもいる。生徒の「多声的」(この教員はよく勉強しているなどと思わせる)な学び合いと呼ばれる構図をつくり出すのである。

【*参考】石井英真(2017). 中教審「答申」を読み解くー新学習指導要領を使いこなし、質の高い授業を創造するためにー 日本標準

プロフィール



- ・ **松永 和也(まつなが かずや) @桐蔭学園中学校**
- ・ 一言: 国語を通して身につけたいのは「選ばれる言葉の獲得」です。同じ内容を伝える場合にも言葉の選び方、伝え方によってその言葉がもつ力は変わります(新聞が良い例です)。多様性を受け入れる大切さを考えながらも、みんな違ってみんないいといった安易な道徳に走らず、みんな自分勝手なことを言うかもしれない堪え難い多様性の中でも、自分が魅力的に輝けるための「選ばれる言葉の獲得」を目指しています。