

2017年2月21(火) 平成28年度次期学習指導要領対応授業力向上研修(小・中) 静東
14:20-16:10 @裾野市民文化センター

育成すべき資質・能力と 主体的・対話的で深い学びの充実

しろかず はじめ

白水 始

東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構(CoREF) 機構長
高大接続研究開発センター 教授
国立教育政策研究所 フェロー

1

今日の目次

➡ 育成すべき資質・能力

- 次期学習指導要領との関係から
- そのための主体的・対話的で深い学びとは？
- 主体的・対話的で深い学びを実現する授業づくりに向けて

3

アクティブ・ラーニングを再考したい

「主体的・対話的で深い学び」

(中教審答申 平成28年12月21日)

・単なる「主体的・対話的な学び」から



・「深い学び」を狙うことで



・「深い学びのための主体的・対話的活動」にしたい

2

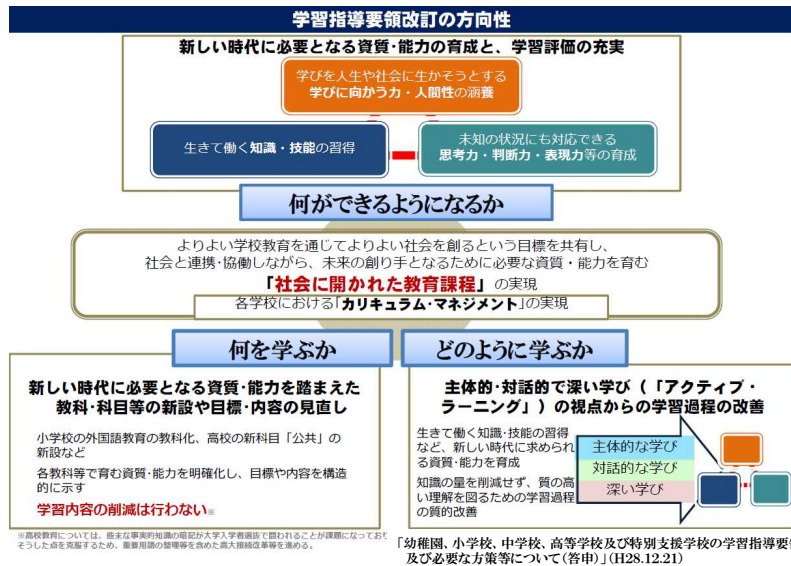
学校教育を通じて 子供たちに育てたい姿

- 社会的・職業的に自立した人間として、我が国や郷土が育んできた伝統や文化に立脚した広い視野を持ち、理想を実現しようとする高い志や意欲を持って、**主体的に学びに向かい、必要な情報を判断し、自ら知識を深めて個性や能力を伸ばし、人生を切り拓いていくことができること。**
- 対話や議論を通じて、自分の考えを根拠とともに伝えるとともに、他者の考えを理解し、自分の考えを広げ深めたり、集団としての考えを発展させたり、他者への思いやりを持って**多様な人々と協働したりしていくことができること。**
- 変化の激しい社会の中でも、感性を豊かに働かせながら、よりよい人生や社会の在り方を考え、**試行錯誤しながら問題を発見・解決し、新たな価値を創造していくとともに、新たな問題の発見・解決につなげていくことができること。**

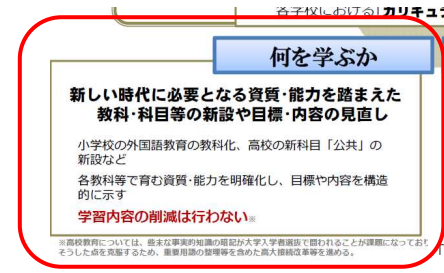
中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」(平成28年12月21日)

4

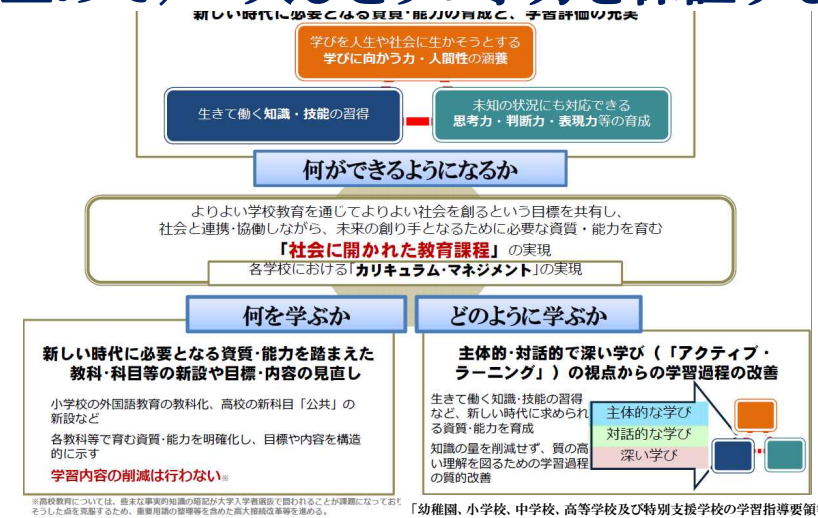
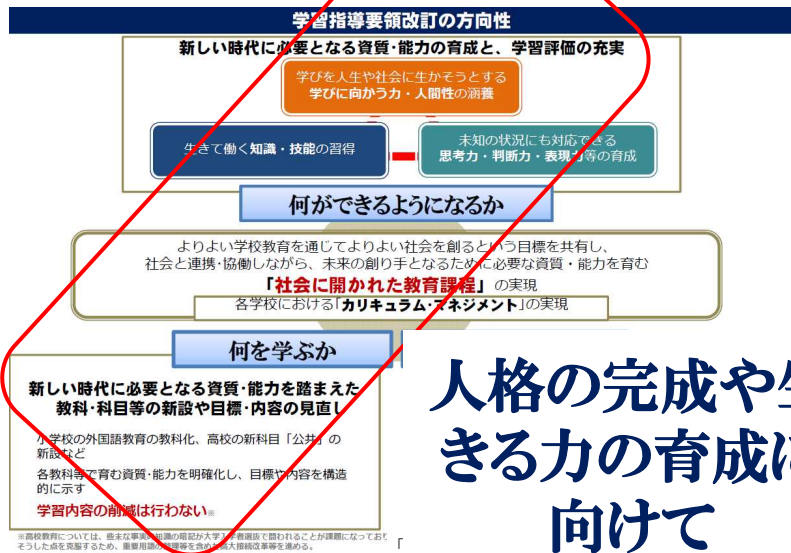
何ができるようになるために 何をどう学ぶのか...これをみんなで考える



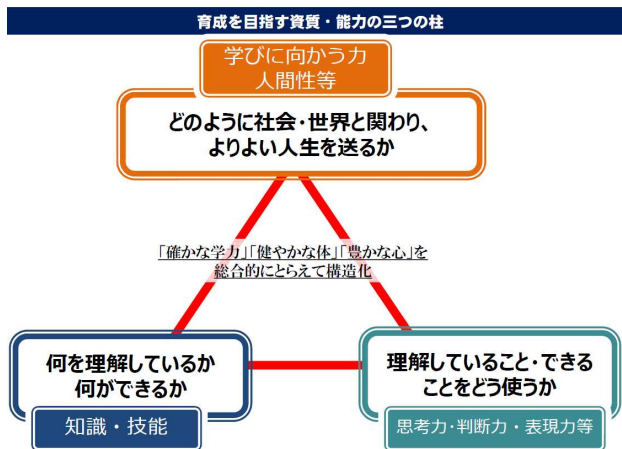
今までの学習指導要領＝
「何を学ぶか」の最低基準
→「何を学ぶか」は全員同じ



どう学び何ができるようになるかは、子ども
たち一人一人が違う→それを本気で受け
止めて、一人ひとりの学力を保証する



「何ができるようになるか」



- ①生きて働く「知識・技能」の習得
- ②未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」の育成
- ③学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力・人間性」の涵養

9

アクティブ・ラーニングの視点

- ①学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる「**主体的な学び**」が実現できているか。
- ②子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める「**対話的な学び**」が実現できているか。
- ③習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう「**深い学び**」が実現できているか。

中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」(平成28年12月21日)

➡先生が何をしたかではなく、子どもがどう学んだか

10

主体的・対話的で深い学び(=アクティブ・ラーニングの視点)と言ったときの「対話的な学び」とは？

中教審答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」(平成28年12月21日)

× 言語活動と教科等の学びの深まり

○ 言語活動を通じて教科等の学びが深まる

今日の目次

- 育成すべき資質・能力
 - 次期学習指導要領との関係から
- ➡そのための主体的・対話的で深い学びとは？
- 主体的・対話的で深い学びを実現する授業づくりに向けて

アクティブ・ラーニング： 学習科学から見ると…

- i. 子どもが自分で答えを作る
- ii. 子ども同士が考えながら対話して、
自分の考えを少しずつ変える
- iii. 学んだことが次の問いを生む

(三宅, 2015; 白水, 2015)

13

CoREFという組織

- 「人はいかに学ぶか」の研究をベースに、
- 市町、県の教育委員会と連携して
- 子どもたちが「自分の頭で自主的に考えられる」授業づくりを実践的に研究しています

協調的な学びを組織する授業づくり：

CoREFの提唱する基本的な方向性

- 人は元来、自分で考えて学ぶことが得意
- 状況さえ整えば、**学ぶ力を発揮できる

14


Consortium for Renovating Education of the Future

育成すべき資質・能力を 「子ども」を主語に考え直すと？

- コミュニケーション能力
 - 「私には伝えたいことがある」自覚
- コラボレーション能力
 - 「私の考えは話し合って良くなる」自覚
- イノベーション能力
 - 各自違う意見を統合すると答えが見える

資質・能力は潜在的に持っていて、
必然性があれば使いながら伸ばせる

15

潜在的に持つスキルを発現する「必然性がある」 「協調学習」が起きやすい環境

- 一人では十分な答えが出ない課題をみんなで解こうとしている
- 課題に対して一人ひとり「違った考え」を持っていて、考えを出し合うことでよりよい答えをつることができる期待感がある
- 考えを出し合ってよりよい答えをつくる過程は、一筋縄ではいかない
- 答えは自分で作る、また必要に応じていつでも作り変えられる、のが当然だと思える

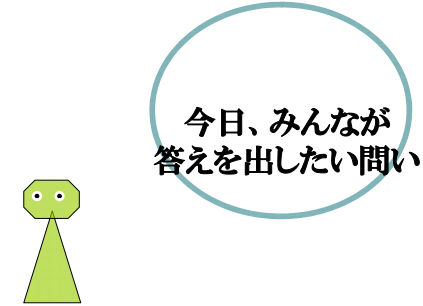
16

潜在的に持つスキルを発現する「必然性がある」
「協調学習」が起きやすい環境

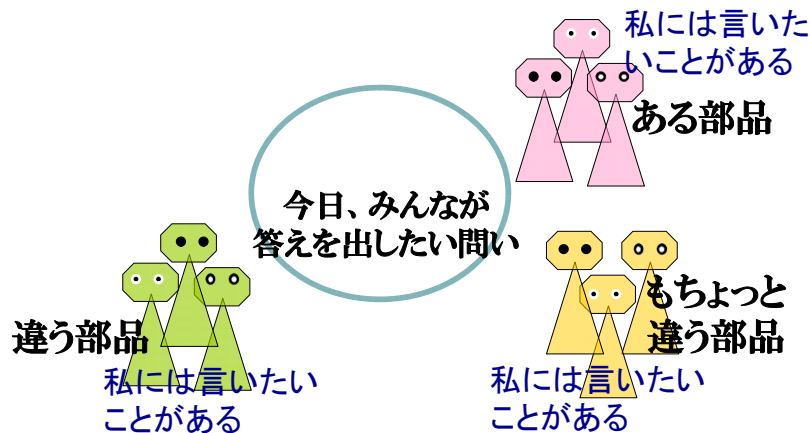
- 一人では十分な答えが出ない課題をみんなで
**教室でのグループ学習でこういう状況を作るの
 は実はなかなか難しい**
 - 一人では十分な答えが出ない課題に対して、一人ひとりがまず自力で考えてみる
 - できる子が一人で解決してしまう
 - 調べたことを発表しあって終わりにになってしまう
 - 先生の「答え」を待ってしまう
 - 答えは自分で作る、また必要に応じて作り変えられる、のが当然だと思える
- などなど

潜在的に持つスキルを発現する「必然性がある」環境を
 教室に作り出す仕掛けのひとつ
知識構成型ジグソー法

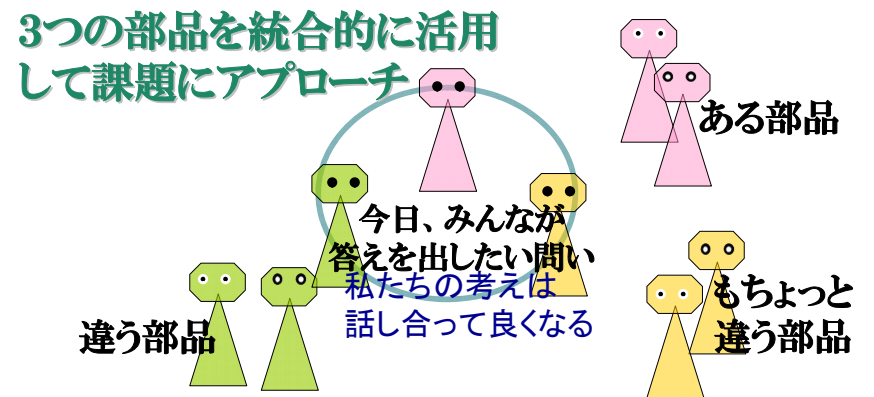
「一人では十分な答えが出ない」本時の課題に
 対して、一人ひとりがまず自力で考えてみる



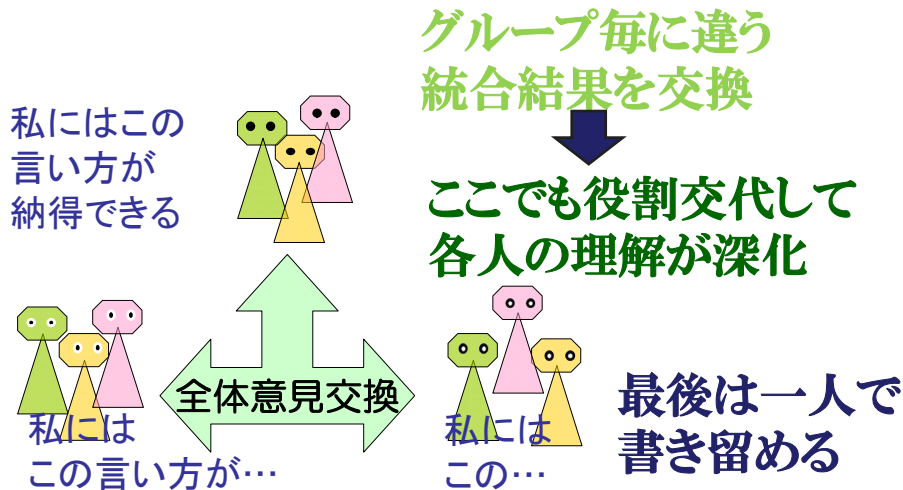
エキスパート活動



ジグソー活動



ジグソー⇒クロストーク



体験して:

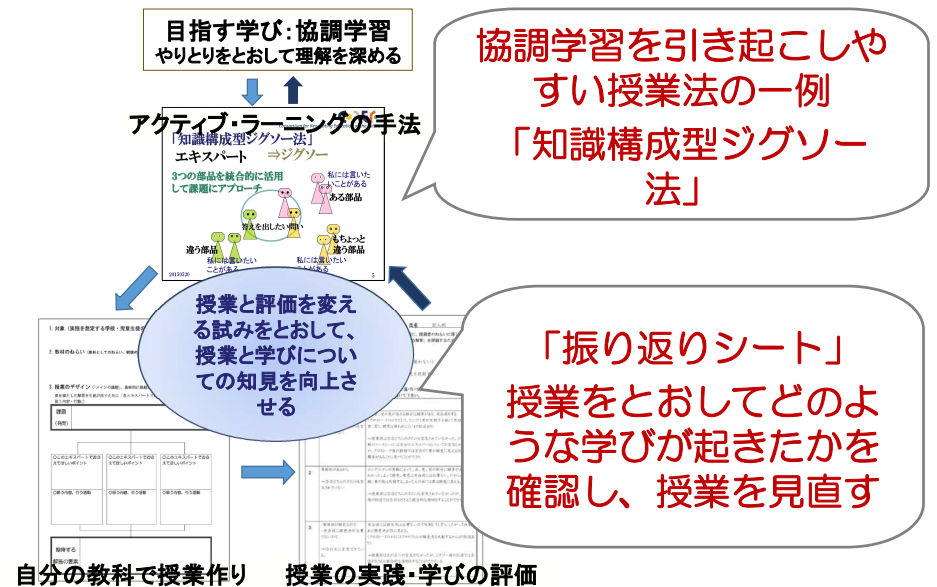
(1) 授業を「『協調学習』が起きやすい環境」にするために「知識構成型ジグソー法」はどんな役割を果たしていたでしょうか？ **体験してみてもどこらへんがよかった？**

(2) 「知識構成型ジグソー法」の授業づくりにはどのようなバリエーションがありそうでしょうか？ **どういうところに使いそう？**

今日の目次

- 育成すべき資質・能力
 - 次期学習指導要領との関係から
- そのための主体的・対話的で深い学びとは？
- ➡主体的・対話的で深い学びを実現する授業づくりに向けて

協調学習の授業づくりプロジェクト全体像



授業デザインシートを使ったシミュレーション

1. 対象 (実施を想定する学校・児童生徒の概要)

2. 教材のわらい (教科としてのわらい、前後の授業との関連、児童生徒に期待する学習など)

3. 授業のデザイン (メインの議題、最終的に議題に対して「期待する解答の要素」、その要素を導いた解答を生徒が出すために「各エキスパートでおさえてほしいポイント」、そのために扱う内容・行動)

課題 (発問) 江戸幕府はなぜ260年も続いた?

○このエキスパートでおさえてほしいポイント	○このエキスパートでおさえてほしいポイント	○このエキスパートでおさえてほしいポイント
○扱う内容、行う活動	○扱う内容、行う活動	○扱う内容、行う活動
期待する解答要素		

25

- と聞かれたら、生徒は何と答えそう?
- この3資料を読んだらどんなポイントを掴んで
- どんな答えをまとめあげてくれそう?

振り返りシートを使った形成的評価

- 同じ問いへの授業前後での回答
- まずは三人の生徒で(できればクラス全体でも)
- 授業改善点を見つけて、子どもの力も再発見する

生徒の学習の評価 (授業前後の変化) 氏名 _____ 記入日 _____

【1】授業前と授業後で出てほしい考えも変更して授業前と授業後の両方に記入してください。

【2】授業前と授業後の両方に記入してください。授業後の変化について、授業前と授業後の両方に記入してください。

【3】3名の生徒を取り上げて、【1】で挙げた観点に基づいて、同じ問いの「授業前と授業後の両方に記入してください」がどのように変化してきたかを書いて下さい。

生徒	授業前	授業後
1
2
3

一人ひとりどれだけ進歩したか

授業後にどれだけ書けたか

全く同じ授業でも (小6・理科)

〈問〉ぼうを使った「てこ」を使って重いものを軽々と持ち上げるためにはどうすればいいでしょう?

- 〈部品〉
- A. 力点の位置
 - B. 支点の位置
 - C. 作用点の位置

先生の振り返り: 子どもの考えの変容より

授業前の考え
「支点と作用点を近づけ、力点を遠くする。」

授業後の考え
「支点と作用点を近づけ、力点を遠くする。」

話し合う必然が無かった。。。

課題：周囲の方と問いについて考えてみてください

こんな部品で作ってみるとすると…

中1 社会 豊臣政権

〈部品〉

A. 太閤検地について、実は用具の統一などが農民に年貢を確実に納めさせるためのものだったことを読み取る。

B. 身分統制令について、農民と武士を分けるという目的を読み取る。

C. 刀狩令について、農民から武器を取り上げ反乱したくてもさせられないようにするためであったことを読み取る。

⇒どんな問いが考えられそうでしょうか？

33

例えばこんな問い

(1) 豊臣秀吉がつくった3つの制度について学ぼう

(2) 豊臣秀吉はどんな社会を作ったのだろうか

(3) 豊臣秀吉はどんな点で織田信長より優れていたのだろうか

⇒それぞれ生徒はどう答えてくれそう？

⇒どれが一番、授業者が望むポイントで議論してくれそう？

34

単なるジグソー法

〈問〉豊臣秀吉がつくった3つの制度について学ぼう

〈部品〉

A. 太閤検地について

B. 身分統制令について

C. 刀狩令について

⇒秀吉は村ごとに石高と耕作者を定める太閤検地，武士と農民を厳しく区別する身分統制令，農民から武器を取り上げる刀狩という3つの制度を作った

教科の本質を
問いにする

知識構成型ジグソー法

〈問〉豊臣秀吉はどんな社会を作ったのだろうか

〈部品〉

A. 太閤検地について

B. 身分統制令について

C. 刀狩令について

⇒秀吉は、武士と農民を厳しく区別し、刀も取り上げて、農民が確実に年貢を納めないといけない社会を作った。これによって農民が反乱することを防ぎ、年貢も確実に手に入るの、武士にとっては安定した社会になった。

探究につながる

さらなる疑問：「秀吉、お前も農民だろ」「今って誰にとって住みやすい社会なのかな？」



課題：周囲の方と問いについて考えてみてください

こんな部品で作ってみるとすると・・・

中1 理科 大地の成り立ちと変化 5・6/6時

〈部品〉

A. 3つの川の河口から採取された砂の実験結果から、粒の大きさ、色、磁石にくっつくか(鉄鉱石の有無)を読み取る。

B. 3つの川が流れる地域を地質図で見て、花こう岩や玄武岩の割合を読み取る。

C. 3つの川の長さや勾配を見て、それによって砂がどのような形になるかを考える。

⇒どんな問いが考えられそうでしょうか？

37

例えばこんな問い

(1) どの砂がどの川のものか、当ててみよう(地図の天竜川・大井川・狩野川の河口に砂を置いてみよう)。

(2) Aが大井川, Bが狩野川, Cが天竜川の砂だとすると、なぜ同じ静岡県にある河川の砂に、こんなちがいが生まれるのだろうか？

(3) どうして同じ静岡県にある河川で、砂の様子がちがうのかな。

⇒それぞれ生徒はどう答えてくれそう？

⇒どれが一番、授業者が望むポイント(深い学びや資質・能力の発揮)で議論してくれそう？

38

自分たちの選んだ問いで

- 授業設計診断ワークシートを埋めてみましょう
- 考えるための材料は資料1~3(17~19ページ)とします
- 期待する「学習の成果」と「対話と思考」を中心に議論なさってください

39

授業設計診断での4つの視点

解決したい
課題や問い

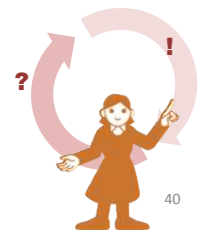
対話と思考



考えるための
材料



学習の成果



40

様々な活用例：単元のどこで使うか？

これから学ぶ「見通し」をもつ

小6 算数 場合の数 第1時/9時

〈問〉6種類のアイスクリームの中から、2種類を選ぶ組み合わせは、全部で何通りあるでしょうか。

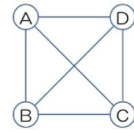
〈部品〉

4チームの対戦の組み合わせを

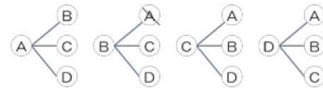
A. 表で考える

B. 多角形図で考える

C. 樹形図で考える



	A	B	C	D
A		O		
B				
C				
D				



⇒次時の確かめ問題に全員正解。先生が抑えた「式」化に自主的に興味を持った児童も。

これから学ぶ「見通し」をもつ

小5 理科 流れる水のはたらき 導入

〈問〉(昔の写真と比べて)川が大きく曲がったのはなぜ？

〈部品〉

A. 流れる水によって地面が削られる様子の観察

B. 川のカーブの内側と外側の流速の違いの観察

C. 川の流れの速さと運搬作用、堆積作用の関係の観察

これから学ぶ「見通し」をもつ

中1 体育 水泳 第3時/12時

〈問〉クロールの理想的な泳法とは？

〈部品〉

A. 浮力を得るための姿勢

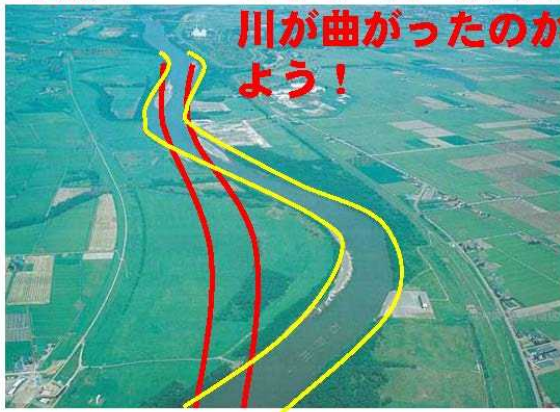
B. クロールにおける手の役割

C. 水中での呼吸法

⇒12時間の単元の3時間目に実施。以降のトレーニング場面で、お互いの泳法をチェックして声かけする場面が多く見られた

今日の課題

どうして、写真のように川が曲がったのかを考えよう！



イメージを広げる 中学 社会 近畿地方 導入

〈問〉アユミさん、ユウジさんの家族に引っ越し先としてお勧めするなら、京阪神どこの都市？

〈部品〉

- A. 統計データに基づく大阪市のピーアール
- B. 統計データに基づく京都市のピーアール
- C. 統計データに基づく神戸市のピーアール



① たろうさんの考え

京阪神 都市の魅力 ランキング
ナンバーワンは……

大阪市だ！

大阪は日本で2番目の大都市だ。大規模なオフィス街や商業地区がある。市外から通勤・通学している人も多く、昼間人口の比率は全国ナンバーワンだ。

江戸時代には全国から物資が集まり「天下の台所」とよばれていた大阪。当時は各藩の蔵屋敷が立ち並び、米や特産品が取引されていたんだよ。

商業のまち・大阪。戦後、本社を東京に移す会社もあつたけど、今でも大阪は洋服や食器、おもちゃなど特定の商品をあつかう問屋街があつて卸売業があつても盛んだ。

100k㎡あたりの駅の数も全国1位。2位の東京を大きく引き離しているね。乗降客数が1日60万人にもなる梅田駅は、全国に先がけてターミナル駅に百貨店を造つたんだ。さあ君も、電車でお買い物へ！



従業員1人当たり卸売業年間販売額 (万円)

1 東京都港区	21559
2 大阪市	15069
3 神戸市	8724
4 京都市	6173

市域面積100k㎡あたり鉄道駅数 (駅)

1 大阪市	62.8
2 東京都港区	46.7
3 神戸市	15.7
4 京都市	12.7

※市営電車、地下鉄などは含まない

大阪に引っ越してくる人の割合がすごく多いね。転入率をみると、全国トップだ。新しく住みはじめる人が多いことは、大阪市ってそれだけ魅力ある街なんだね。

転入率 (%)

1 大阪市	6.62
2 京都市	3.36
3 東京都港区	3.28
4 神戸市	3.26

人口が増えている大阪市は、活気ある街だ。それに比べて京都市は、人口が減少していて、1995年から2025年までの30年間で28万人も人口が減少すると予想されている (※『京都市統計年報』)。街に活気がなくなるのが心配だね。

人口増加率 (%)

1 大阪市	0.24
2 東京都港区	0.22
3 神戸市	0.03
4 京都市	-0.06

神戸市や京都市は65歳以上の高齢者が多いね。他の大都市より高齢化が進んでいることがわかる。

神戸市については、「2015年には高齢化率が28%になる」と予想されているんだ (※『神戸市高齢者保健福祉計画2015』)。急速な高齢化が医療や福祉にどんな影響を与えるか心配だね。

65歳以上人口割合 (%)

1 神戸市	23.1
2 京都市	23.0
3 大阪市	22.7
4 東京都港区	20.2

こんなふうに見てみると、やっぱり、「京阪神 都市の魅力ランキング」の第1位は大阪市でまきりだね。

※たろうさんの語る大阪のメリットと他都市のデメリットを、資料中に紹介されている統計の数字に基づいて他の人に説明できるように、準備しておきましょう。

※資料中のデータは「大都市比較統計年表(平成23年)」(大都市統計協議会)による。

既習をまとめてイメージを広げる 中1 社会 ヨーロッパ州 導入 2/5時

〈問〉ヨーロッパ州とはどんなところですか？
 (“○○○のような地域”という「たとえ」を使って説明しよう)

〈部品〉

- A. ヨーロッパ州の「文化と歩み」についてワークシートの補助発問に即して、教科書を調べ、まとめる
- B. ヨーロッパ州の「産業」についてワークシートの補助発問に即して、教科書を調べ、まとめる
- C. 「EU」についてワークシートの補助発問に即して、教科書を調べ、まとめる

「分かっているつもり」を見直す 中1 数学 比例と反比例 まとめ

〈問〉ABC3つの給水口からプールに水を入れ始めて、何時間後にプールの水位が150cmになるか。

〈部品〉

- A. 給水口A ($y=10x$ のグラフ) だけで水を入れたとき何時間で150cmになるか
- B. 給水口B (3時間で20cm、6時間だと40cm・・・の対応表) だけで水を入れたとき何時間で150cmになるか
- C. 給水口C ($y=25/3x$ の式) だけで水を入れたとき何時間で150cmになるか
⇒比例定数の意味を分かり直す

「分かったつもり」を違う視点で確かめ、 磨きながら読み深める

小2 国語 スイミー 第6/10時

〈問〉スイミーの初めと終わりの行動や場面の様子を比べて読み、一年生にどんな話か伝えよう。

〈部品〉

A: スイミーのはじめの行動や場面の様子

B: 事件やまわりの魚達との関わり

C: スイミーのおわりの行動や場面の様子

⇒単に「みんなたべられたはなし」「まぐろをおいだす話」などの【したことレベル】のまとめが「たのしくらしていたけど、と中じけんがおきて、さいごにきょうカして、ちえをはたらかせてゆうきをもってマグロをおい出した話」など【物語】の紹介に発容。

「見通し」を違う視点、違う場面で確かめ、 磨きながら読み深める

小5 国語 大造じいさんとがん

〈問〉大造じいさんはなぜ残雪を放したのだろう
(第4場面の問いの例)

〈部品〉

A. 大造じいさんの心情と作戦

B. 残雪のとった行動

C. 情景描写

⇒第1場面から第4場面まで、毎時間中心となる問いを設定し、場面ごとにエキスパート・ジグソーを繰り返す。エキスパートは全場面で共通の3つとし、場面ごとに担当を替えながら進めた



『協調学習授業デザイン
ハンドブック』
・小中高711例の教材
・5年間の研究連携から見え
てきた授業づくりのポイント
や事例分析、経験談が収録
されています。



<http://coref.u-tokyo.ac.jp/>

「協調学習とは: 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」北大路書房

参考図書

