

令和4年度佐久間中学校授業改善に向けての基礎・基本

この資料を作成するにあたり、以下の文献を参照させていただきました。

- ・静岡県版幼小接続モデルカリキュラム「じぶんでできた！いっしょにやろう」
- ・「主体的・対話的で深い学び」実現のためのサポートブック」静岡県総合教育センター編
- ・都立麴町中学校研究発表会HPより
- ・学校の未来はここから始まる(合田さん、工藤先生、木村先生対談)
- ・中教審資料R3, 10 戸田市教育長の発言より
- ・田村学著「学校評価」
- ・田村学著「深い学び」
- ・全国中学校校長会記念講演記録「東京大学薬学部池谷裕二教授」
- ・静岡県校長会志太大会記念講演記録「東京大学薬学部池谷裕二教授」
- ・教育新聞「テストの点数は何を示しているのか」益川弘如聖心女子大学教授
- ・静岡大学付録浜松小学校研究発表会講演記録「聖心女子大学益川弘如教授」

令和4年4月6日(水)

完全実施に当たり、文科省が進めている「主体性」「資質・能力の育成」「自律心」「カリキュラム・マネジメント」「社会に開かれた教育課程」等、解釈がマチマチである文言の本質を掴み、「手段が目的化」しないようブレない方向性を掴みたい。

1 授業改善、学校改革、資質・能力の習得などすべてのキーワードは「主体性」です！

「では、主体的にしていくには、どうしたらいいのでしょうか？」

※理解を深めるための肝となる言葉をいろいろな書物から引用して下記に示します。

- ①指導が中心(教師中心)では、主体性はつぶれる。
- ②知識・技能は教え込むことができる。しかし、資質・能力は教えるという行為ではできない。
- ③主体性の育成は、幼稚園から始まっている。ただ、多くの場合、幼稚園で主体性の芽を育て、小学校でその芽をつぶし、中学校で摘んでいる現状がある。

下記の例は幼稚園の活動の様子ですが、それは、小学校でも、中学校でも応用できる要素がたくさんあります。

幼稚園でどのように主体性を育てているか、その1例です。

<静岡県版幼小接続カリキュラム>

環境に主体的に関わることで育つ幼児期の資質・能力

子どもは、身近なあらゆる環境からの刺激を受け止め、自ら興味をもって環境に主体的に関わりながら、様々な活動を展開していきます。

例えば、夏の暑い日、水道の蛇口にホースが取り付けられていたら、水を出し、手や足や時には顔にかけ、その感触や状態に興味をもつことでしょう。やがて、近くに砂場やスコップがあることに気付けば、砂場に穴や溝を掘って、そこに水を流し入れ、水がたまっていくことを楽しんだり、遊びを発展させていきます。友達と協力して大きな穴やたくさんの団子を作ることが楽しいと気付けば、一緒に活動するようになります。このように、夢中で遊んだ結果、子どもは、満足感をたっぷり味わいます。また、遊ぶ過程では、時に、友達と道具の取り合いや掘り方の順番などを巡ってトラブルが起きることもあるでしょう。さらに、水と砂の配合がうまくいかず、団子が崩れてしまうこともあるでしょう。



しかし、子どもは、自分の気持ちに折り合いをつけたり、何度も試行錯誤をしたりしながら、納得いくまで遊び続けます。そして、遊び終わった後の満足感から、「できた」「楽しかった」という自信をつけ、「もっとやりたい」「また友達と一緒に遊びたい」「次はこうしてみたい」など、次の活動意欲へつなげます。このような経験を積み重ねることで、好奇心や探究心などの学習意欲、協調性や寛容な心、粘り強さや努力などが育まれていきます。子どもは、自ら活動を生み出し、試行錯誤しながら活動を発展させていくことで、幼児期にふさわしい資質・能力を獲得していくのです。

保育者の役割

教員は環境構成の一部、教員は人的環境と位置付けられている。

保育者の役割は、子ども一人一人が、活動を生み出し、それを発展させていけるように意図的に環境を構成していくことです。ここでいう環境とは、物的な環境だけでなく保育者や友達との関わりを含めた状況全てを指します。つまり、保育者が意図的に環境を構成するとは、「長いホースがほしい」「スコップやシャベルがほしい」など、遊んでいく中で出てくる子どもの要求や欲求に対応できる準備をしておいたり、失敗しても粘り強く取り組めるよう励ましたり、時にはモデルとなって一緒に作ってみたりすることです。子どもが納得いくまで遊び込むことを全力で援助し、子どもに「できた」「楽しかった」「次も遊びたい」という実感を積み重ねさせたいもので

す。そのために、保育者は、日々、他の保育者や支援員と積極的に情報交換を行い、子どもの生活する姿を捉え、何に関心があるのか、何に意欲的に取り組んでいるのか、あるいは取り組もうとしているのか、何につまづいているのか、子ども一人一人を丁寧に見取っていくことが大切です。同様に、子どもの活動にどのような価値があるのかを見取る力も重要

です。子どもの遊びの中には、小学校以降の学習の土台となる学びがたくさんあります。例えば、ペットボトルから流れ出る水を手で受け止めている1歳児の遊びの中に、どんな学びがあるのでしょうか。「流れる水の感触」「温かい、冷たいなどの感覚」「だんだん量が減っていき軽くなっていく感覚」など、液体や質量の性質の理解につながる学びが見られます。例えば、牛乳パックで作ったケーキを箱に片づけている4歳児の活動の中に、どんな学びがあるのでしょうか。長さをそろえて同じ向きで立体を重ねていることから、等しい長さや合



同な形を認識していることが分かります。これらの学びは、子どもにとって遊びの中で感覚的に獲得しているもので、学習しているという実感はありません。いわば、「無自覚な学び」です。しかし、このような感覚をたくさん経験することは、小学校以降の学習において、実感を伴って理解することを促進したり、課題解決の糸口をつかむための先行経験と

なったりします。「遊びは学び」とよく言われますが、保育者が、「向きをそろえたらきれいに入ったね」「すごい、そんなこともできたんだ」などと価値付けることで、子どもは自信をもって自分の遊びを展開していくようになります。そのためにも、子どもの遊びの中にどのような学びがあるのか見取る力をつけることは大切なのです。さらに、見取りの力を高めるためには、複数の保育者で、同じ子どもの様子を協議することが効果的です。協議を通して、子どもの遊びを多面的に理解ことができ、その先のよりよい環境の再構成につなげることができます。特に、小学校以降の学習の土台となる学びを見取るためには、小学校の教師と子どもの姿について語り合うと、新たな視点による捉え方ができ、自分の見方や考え方に広がりや深みが出てくるでしょう。

○幼稚園と小中の教員の子供に対する立ち位置の違い（主体性を育てる肝が隠れている）

幼稚園教員・・・環境構成の一部	小中教員・・・子供から敬意を払われる存在
・教員を人的環境と位置付ける	・子供からしてみると上下関係で縛られる存在
・同じ高さでの目線	・上から目線

2 学校では、生徒の自律心の芽をつぶしている？！

学校教育の最終的な目標は、「自己実現」であり、そのために自律的な資質・能力を育てようとしています。しかし、資質・能力である自律心も指導では付くものではありません。さらに、何気なく私たちが取り組んでた教育活動で、生徒の自律心の芽をつぶしていることもあります。下記の資料を御覧になって考察してみてください。

元麴町中学校工藤校長（麴町中学校研究発表会＜HP＞より）

「PISAの調査で、日本の中学生は、（自分は大人だと思う、社会の一員である）という意識が低く、当事者意識を失っている。その原因は、「手を掛ければかけるほど、生徒は自立できなくなり、自分が上手いできないことを誰かのせいにするようになる。そのような教育を日本ではしてきているからだ」そして、「あれもこれもしてあげる環境にいと、子供たちは自分でものごとを考えられなくなる。」「自立できず、主体性を失った子供たちは、まず、自分が嫌いであり（自己肯定感が低い）、他人も嫌い、尊重もできない、そして、劣等感がいっぱい、先生が嫌い信用できないし、人も信用できない、そんな子供になってしまっている」小学校6年間で、主体性を失った子供たちは、麴町中学1年生でリハビリをする。「もう一度、自分の考えで考えることができる子供たちにするために大人は支援者となる。」

「もっと勉強をできるようにしましょうと考え、おせっかいを教師がすることで、子供の主体性をつぶし、自律する芽を摘んでいる。」

「勉強時間が多いのが正しいと勘違いして、学習習慣をつけることが目的になっている。勉強時間をたくさん、塾にも行き、やっきになって自律をつぶしている。」

「生徒が自分で選んで最善策を出せる子供を目指していかなければいけないのに、教師はペーパーの結果だけに目がいつている。」

「手段が目的化してしまっている学校の取組」

- ・宿題やノート、日記指導(きめ細やかな指導)
- ・他者意識のない作文指導(誰も読まない作文)
- ・節目節目で目標を書かせ掲示すること
- ・良い行動を行うこと良いことよりも心の教育を重視していること
- ・徹底した服装・頭髪指導。ブラック校則
- ・リーダー指導よりもフォロアー指導を重視すること
- ・校門での毎朝のあいさつ運動
- ・無言清掃、無言給食

※目的のない活動が黙々とやり続けると課題発見や問題解決能力を失う。

※押し付けられた教育で、自分で考える子は育たない。

※心理的な安心な状態でないと脳の働きは停止する。ストレスがかかる学校環境では、生徒の脳は停止した状態となり、思考は止まる。

※言われたことをやり続けていくと、あるいは繰り返していくと、脳のシナプスが切れていく。

「指示された通り、言われた通り、我慢してやり続けていく、繰り返してやり続けていくと、大事な脳のシナプスが切れて、自分で課題を発見して、解決する能力が失われていく。」

「一斉講義型の授業は、子供の主体性を奪うだけでなく、非効率的です。～中略～それぞれがAI型教材、好きな問題集などの教材を選び、自学したり、学び合ったり、常に学び方を自らが考えて主体的に学習に臨みます。教師の役割も「指導者」から「支援者」に変わりました。

合田審議官(工藤校長、木村校長との対談より)

「今の子供たちは、SNSへのリアクションが少しでも遅れるといじめにあうなんて話も聞きます。スマホが24時間追ってくる子供たちの生活は、われわれには想像できない同調圧力にさらされています。他方で、社会の構造的変化の中で、個人の主体性や自立がますます大事になってきている。「自分と他者とは違う」ということを受け止められる力を子供たちが育んでいかねばならないゆえんです。」

木村元大空小学校長(工藤校長、合田審議官との対談より)

「今の日本の小学生の多くは、6年間「縦社会」「封建社会」「画一社会」の中で、「先生の言うことを聞きなさい」「廊下は右側を歩きなさい」「質問をされたら「はい」と答えなさい」と言われ続け中学校へ進学します。そんな子を主体的に学ぶ「当事者」にするには、中学校で巻き戻しの期間が必要。中略、小学校でも同様で、管理的で画一的な教育をしている園から来る子供は、まるでミニ先生のように、「背筋ピン」や「手はお膝」などど、みんなが同じことできなくてはだめだと周りの子供に教えます。まさに、「困っている子」を「困る子」とみるわけです。分断が始まるのです。」

3 中学校の弱さを自覚！

小学校と比べ、専門教科を指導する中学校においては、他の教科が今、どのような学びをしているのか、十分に理解することが苦手なところがあります。しかし、これが、「学校で学んだことは、社会に出ても役に立たない。生活にも役に立たない。生きて働く知識にならない」といった弊害を生んでいます。そのため、「教科等横断的な学び」を進めましょう！「カリキュラム・マネジメント」をしましょう。と頻

繁に話ができるようになってきたわけです。

まず、中学校の教員が他の教科で子供たちがどのような学びをしているのか、知っていくことが重要になってくるのです。

R3.10 中教審・埼玉県戸田市教育長

・「従来でも現在でも学校現場の教育課程上の「3大課題」つまり、一つは、教科横断的な学びの充実、2つ目は、総合的な学習の充実、そして、3つ目は、カリキュラム・マネジメントの推進、これらの課題解決を進めていくことこそ、STEAM教育の充実の基盤のつくることになると確信している。その上で、これからの課題解決に向けた視点や「小中学校におけるSTEAM教育の下地作り」という視点から特に重視すべきと想っていることを5つ申し上げます。

1つ目は、各教科の学びで「答え探し」の学習から「問づくり」や「答えづくり」の学びの実践を増やすことです。

2つ目は、各教科等において習得・活用・探究という学びの過程を重視しながら、目指す資質能力を確実に育むとともに、それを横断する学びを行い、更にその成果を各教科に還元するという往還が重要であることです。

3つ目は、各教科の学びをより一層、実社会や実生活とつなげ、教科等の学びが活用できることを実感を伴って理解することが大切です。つまり、教科横断的な学びの中で、教科の学び「粒感」が見えることがポイントです。こしあんではなく、つぶあんの学びになるようにしたいということです。

4つ目は、STEAMの前段階として、2つのPBL「Problem-Based、Project-Based」型の学びのトライアルを積極的に行うことです。

最後に、数学や理科の授業において、わかる・できるが楽しくないと思う生徒を少しでも減らすために、知的好奇心を引き出し夢中になる学びの実現が急務であることです。最近よく耳にする「努力は夢中に勝てず」という言葉通りです。

「主体性」「自律心」「教科横断的な学習」一見、簡単な言葉ですが、実は目指しているところは、大変ハードルが高い、しかし、VUCAの時代(将来を予測することが困難な時代)にとっては、1つ1つがもつ意味合いが大変重くなっています。

一つ一つの文言を丁寧に解釈していくと、達成していつてあげなければ、目の前の子供たちがVUCAを生き残る能力を得ることができない、そんな思いで今回の指導要領は出来ていると解釈することができます。

○続いて、「令和の日本型学校教育」を具現化するための基礎資料を提示します。同じ引用が何度か出てきますが、ここからは、「資質・能力」「社会に開かれた教育課程」「カリキュラム・マネジメント」の肝について熟考してください。

令和3年度1月、校内研修資料「学習者中心の授業」を振り返って

R4.1.19

令和3年度1年間で、先生方の多くの授業を拝見させていただきました。特に、「学習者中心の授業」改善に向けての取組ありがとうございました。私の独断と偏見で、「学習者中心の授業」になっていると思われた授業に共通している内容について、下記に整理していきたいと思います。対象としたのは、12月1日の中高一貫研3つの公開授業、知識構成型ジグソー法で取り組んだ2年社会科、協働的な学びを中心に取り組んだ第3の学習、指導課訪問時の保健体育科の授業などです。これらについて、「学習者中心の授業」の視点で共通点を探り、今後の校内研修の方向性を明確にしていきたいと思います。

A 最初に12月1日の授業の振り返りを下記に示します。

12月1日、5校時に中高一貫教育研修会が行われ、本校3人の先生方の公開授業が参観されました。「本日は、「主体的・対話的で深い学び」を具現化している3つの授業を参観することができ、高等学校においても取り入れていかなければならないと感じました。」佐久間分校の鈴木真一先生(2年前まで「あすなる」において授業改善の指導をされていた先生)が感想を述べてくれました。今回の、1年高原先生の数学科、2年下海戸先生の国語科、3年川治先生の英語科の授業は、コンピテンシーベースの授業改善についての研修を積んできた人には、その価値がよくわかる授業だったと思います。そこで、今一度授業を振り返り、今、私たちが目指している「学習者中心の授業改善」、そして生徒の資質・能力の習得。そこに焦点を当てて、今回の授業の価値づけと今後目指していくものの確認をしていきたいと思います。

1 3人の先生とも、「学習者中心の授業改善」に果敢に挑戦され、生徒が実に生き生きと課題に取り組んでいました。また、3つの授業とも、ICTを十分に活用し(生徒が使いこなし)、対面授業とICTのハイブリッドの授業となっていました。

2 国語と英語については、ジグソー法を取り入れ、ICTを十分活用しながら、その中で、色々な深い学びについての気づきを得ることができていました。

3 3つの授業すべてにおいて、生徒は生き生きと課題を自分事としてとらえ、主体的に取り組むことができていた。そしてその中でこの「主体的に取り組む」ということについての意味合いに気付くことができた。それは、生徒が「ワクワクするような興味関心をもって取り組むことであり、課題を自分事としている。3つの授業は全てそうであった。」実は、ここにも、「知好楽」の本質があると感じた。

4 次いで、「深い学び」をどうとらえるかであるが、教師主導の場合、その場面がなく子供の学びの変容について見取ることができなかつたため、実感として今まで得ることができなかつたが、今回の授業において、子供の活動がしっかり確保されていて、十分に子供の学びの変容などを観察することができたため、それにしっかり気付くことができた。特に、ジグソーにおいて、一人学びの段階で、その後で、

他の人にアウトプットしなければいけないという「適度な緊張感」を得ることで、その課題に対して対峙する姿勢が俄然違っていた。必死になって考え一人学びである程度自分のものにできた後、さらに、また「適度な緊張感」のあるエキスパートで、何とか、自分たちの考えを作り上げようとする「勢いのある対話的な学び」を観ることができた。そして、その学びが、ひとり学びの時にも、見えてはいたが、一つの考えが浮かんだ時に「本当にこの考えでいいのか？」「別の考えはないのか？」といった「自問自答」をしていたことである。さらに対話的な学びで、よりいいものを創ろうとする「適度な緊張感」の中で、批評的な対話が成立し、一人の意見に対して、自分の考えをぶつけ、さらに良くしていこう、正反合(弁証法)のような対話が見られた。これも、グループによる自問自答であり、これにより、確かな「深い学び」を観ることができた。

5 今回の3つの授業で、特に素晴らしいと思ったのは、今までの教師中心の授業では、子供の学びの見取りがほとんどできなかつたが、3つの授業では、子供が何を考え、どう結論付けていこうとしているのか、しっかり見取ることができる授業だったということである。子供が資質・能力を習得していく時(子供に資質・能力を習得させるのではない)、どのように学びを変容させていくのかが分からないと次への展開ができない。あるいは、評価ができないが、このように「学習者中心の授業改善」が行われれば、生徒の評価ができない(生徒の評価をどのようにしたらよいかわからない)なんていう愚問は出てこないのだろうと思われる。そういう点からも3つの授業は大変優れていたと考えることができる。

6 資質・能力が習得されていくためにどのような経過がとられていくのかについても気づきがあった。今回、英語科で最後に、赤堀先生から「英語は、まず結論ありき。そしての後にその結論にいたるための具体的な説明が加わってくるのが英語であり、そのような論理的展開が英語である」とまとめてくれたが、生徒はその時間中、そのような英文の作り方を必死で取り組んでいた。すなわち、学んだことがこれからの生活や将来に向かう学びに向かう力を、すでに、生徒たちは付けていたことになる。まさにコンピテンシーベースだったと思われる。

7 さらに、自分が3つの授業を参観しながら、ずっと感じていた「ワクワク感や、生徒が先生の手から離れて、自分の世界にドップリつかって学んでいる姿、さらに友達と対話しながらどんどん深まっていく姿、何か、先生からではなく、あるいは、指導というくりから生徒が飛び出していくような感じが見えて、ワクワクしていたのだろうと感じたし、生徒の表情もまさにそんな感じだったように思う。

も、当然、)。そして、気付いたのは、この状態を田村先生が、学んだことが「駆動する」状態といったのだろうと気付いた。

8 その学んだことが「駆動する」、その1例として、国語科の グループの、百人一首についてのエキスパートで、解釈としてとり着いた一つに、男と女は、感じ方も考え方も思いも違う、その表れがこの歌に出ている。 ははその違いを「エグイ」という言葉で表現していましたが。コンテンツを大きく通り越して、駆動していった結果。大きな将来にわたるコンピテンシーを獲得してしまった。そんな感じさえ受けました。

B 「学習者中心の授業」対象となった授業の共通点

最初に挙げた「学習者中心の授業」の共通点は、「生徒起点」であり、「生徒の視点」で授業デザインがされているということである。今までの授業とどこが異なるのか以下にまとめていきたい。

- 1 教師の出番が少なく、生徒が活動する時間が十分確保されている。
 (如何に子供が活動する、試行する時間を確保するか?)
 ……繰り返し試行(活動、思考)するゆとりがあることで、繰り返し試行し、それが資質・能力の芽生えのきっかけとなる。……
- 2 子供同士が練り合う場(協働的な学び)の時間が十分確保されていて、工夫されている。
 (この協働的な学びにより、生徒は深い学びの入り口に立つことができる。)
- 3 課題が生徒にとって魅力的(開かれた問い、知的好奇心を揺さぶる問い)になっている。
 (まさに、幼稚園教育の主体性を育てる活動の要素に例えると、「環境構成」の大切な1つ)
- 4 自分だったり、協働的な学びだったり、考える材料がそろっている。
 (これも、まさに、環境構成の大切な1つ)
- 5 教師はあくまでもサポート役(教師が目立つ授業ではない)。コーチングあるいはファシリテートに徹している。
 (幼稚園教育の要素に例えると、教師も環境構成の1つであり、人的環境といえる)
- 6 生徒が自分事として課題を捉えて(捉えることができる問いになっている)、主体的に取り組んでいる。
- 7 深い学びに到達すると、学んだことが駆動する生徒の姿が見られるようになる。
 以上のことを、4つの項目に分類して整理すると以下のようになる。

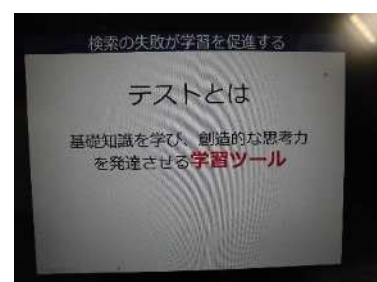
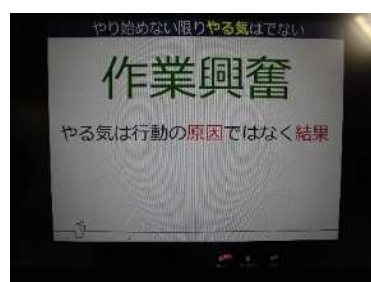
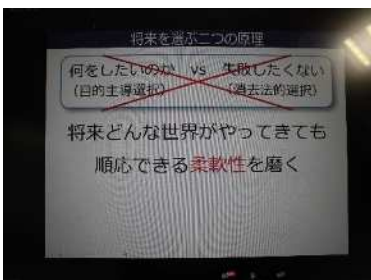
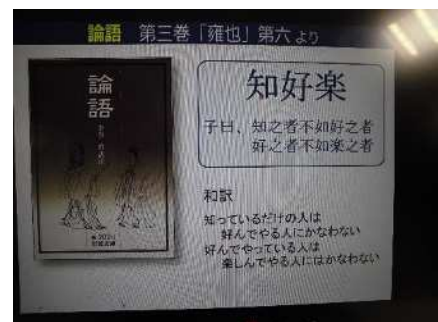
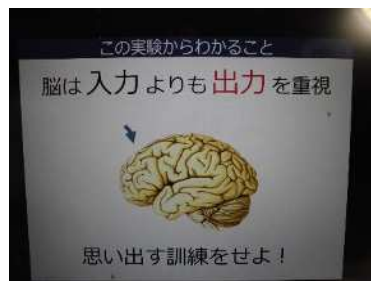
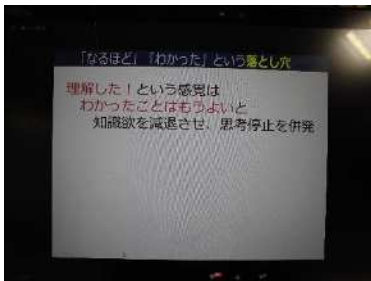
項目	目指していきたい姿
解決したい課題や問い	課題や問いに対する子供たちの学びの活動が、その先生が考えたねらいに結び付くよう焦点化されていて、そのことにより、深い学びに向かう対話が生まれる環境を作り出している 「なぜだろう?」「知りたい!」
考えるための材料	複数の視点や立場から考えるための材料があり、それらを比較、統合すること(思考ツール)で、深い解決策や答えにつながる。 「比べよう」「あれを使って解けるかな」
対話と思考	対話を通して考える時間が十分確保され、解決策や答えを深めていくような建設的なやり取りがなされる。 「こういうことだね!」「どっちがいいだろう?」「何かわかって気がする」
学習の成果	学んだことを自分の言葉で表現でき、知識・技能の活用範囲が実社会や実生活に広がって、自己の成長を把握できる。 新たな課題や問いを発見し、次の主体的な学びにつながる。 「もっと知りたいな」

1 前書き

本年度、授業改善の視点として、深い学びに導くために、生徒が取り組む学習課題を、「開かれた問い」となるよう研究を進めてきた。また、「一人学び」から「共同学習」に向かう際に、自問自答ができる資質をつけるべく研究を進めた。この自問自答は、学びを深めるだけでなく、その生徒の思考力を向上させるものである。さらに、脳科学的に考えた時、「わかった、それは理解できたと思った瞬間に、脳は思考停止となり、記憶の定着から考えた時にマイナスになる。「でも、そもそもその分かったは本当に分かったのか？」と考えながら、さらに、理解を深めていく姿勢は脳をさらに成長させることとなる。今、本校で進めている「自問自答」は脳科学の面からも最適な取組であると考えられることができる。また、朝礼で話をしたように、脳を活性化させ、記憶を定着させるためには、「座ってじっとしている状態では、シータ波は発出されないため、活性化した脳(頭に入らない)は期待できない。しかし、自ら選ぶ、自ら調べる、自ら考える、自ら行動する【本校では体スイッチと呼ぶ】など、学習者主体の授業、あるいはアクティブ・ラーニング(じっと座っての座学ではなく、自ら動きながら(調べる、考える、話し合う、試してみるなど)学んでいくことでシータ波を活発に発出させ、脳を活性化させることができ、深い学びへ誘うことができる。教授主義(聞いているだけの授業)から脱却することが理にかなっているといえる。

さらに、重要なことは、「脳は出力することを主としている。」ということ。すなわち、アウトプットを重視し、授業の中で、どのように生徒から学びのアウトプット【今後、本校では、脳からのアウトプットと呼ぶ】をさせていくかがカギとなる。ただ、聞くだけでなく、自ら考え、感想を表す、自ら試行錯誤する、自ら体を使った表現をする、など、アウトプットを工夫したものを授業の中に取り入れることで、脳を活性化し、思考力のアップにつなげていくことができる。

上記のように考えると、「知識構成型ジグソー法」はこれからの学びとしても最適であると考えられることができる。しかし、その準備については容易であるとは言えない。生徒の学びという面で考えた時に、普通の授業でいつも使っていける指導法が必要であり、それが「学習者主体の学び」となっていかなければ、目指す「3つの柱の資質・能力」を身に付けさせることはできない。そこで、ジグソー法の良さも取り入れながら、かつ、生徒が小学校時に経験してきた「複式学習」、さらには、現在解明されつつある脳科学の面からのアプローチを入れて、どの教科でも毎時間使える【佐久間中学校版:ジグソー的的共同学習法】を作成していきたい。(池谷先生の講演より)



2 押さえていきたい要素

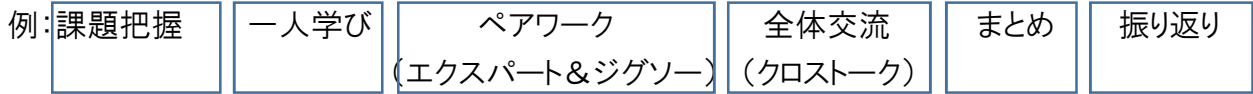
学習者主体の授業として押さえておきたい要素

指導法として	複式学習を生かして	脳生理学の視点から
<p>①課題設定(開かれた問い) 実生活・社会とつながりのあるリアリティ、クオリティの高い問い)</p> <p>②見通し 解決に向けてのプロセスを持たせる</p> <p>③振り返り 学習内容を振り返る。過去の学習内容と関連付ける。一般化・概念化する機会(学んだことをアウトプットする機会)</p> <p>④課題解決の情報を入れた時に、思考ツールを使って、情報を「可視化」「操作化」し主体的な学びにしていく。</p> <p>⑤深い学びに導くため A「開かれた問い」なぜ、どのように言った、自らに問い続ける状況を生み出す問いに B課題提示や導入時の説明で、知識や情報を可視化・構造化した板書で示す。 (分かっていることを思考ツールで表してもいい) C自問自答する(教師がしつこいくらい、問いかけを繰り返し、自らの中で問い続ける資質(自問自答)の力を育む。 D教師の抑えとして、その授業の中心的な概念をしっかり押さえておく。(教材研究)</p> <p>⑥共感的な対話的学びができるよう言葉のかけ方はカウンセリング・マインドで・「なるほど、そうか、確かに」……</p>	<p>①問題把握(解決の見通しをもつ) ＜直接指導＞</p> <p>②一人学び・・・教材に対峙し、その課題に対する自分なりの考えを作り出す時間(じっくりと教材に対峙する大切な時間:集中できる環境の中でじっくり考えさせる時間とする)・・・自力解決＜間接指導＞ 自ら行うことで【体スイッチ】</p> <p>③話し合い(ペア学習)・まとめ 児童が自分たちで司会をして、互いの情報(質問・感想)を交換し、考えを深めていく(視点:直したり、付け加えたりする) 【自問自答で深い学び】 ペアに表現することで【脳からのアウトプット】 ＜直接指導＞ まとめの部分で教師が子供たちの発表から意味付けして板書にまとめていく</p> <p>④練習問題を解く 思い出しながら問題を解くことで【脳からのアウトプット】</p>	<p>①脳を活性化させるシータ波を発生するために、自ら動く【体スイッチ】ことを取り入れる。(自ら選択する。自ら調べる、自ら考える、自ら表現する、自ら試行錯誤するなど)見通しを持たせることで、自らの考えで解決しようと体スイッチが入る。</p> <p>②「脳は入力よりも出力を優先する」記憶や知識を脳の中に定着させるためには、入力(聞く、読む、見る)よりも、出力(話す、書いて表現する、意見を発表する、問題を解く(テストをする))の方が、3～5倍くらい定着させることができる。</p> <p>③脳は最初の段階で、あれやこれやじっくり考えて試行錯誤し、失敗を多くした方が脳は成長(頭がよくなる)する。</p> <p>④テキストを何度か読んで、「分かった」「理解できた」と脳が思った瞬間から脳は思考停止になる。「でも、そもそもその「分かった」は本当に「分かった」わけではなく、〇〇はどうなんだ？」と自問自答することで思考停止を止めることができる。</p> <p>⑤生徒が楽しいと思う授業を進める。【知好楽:論語】 知っているだけの人は、好んでやる人にはかなわない。好んでやっている人は楽しんでやっている人にはかなわない。 【そのためにも教える側が楽しいと思える教材としていく。】 (深い教材研究)魅力を作り出す。</p>

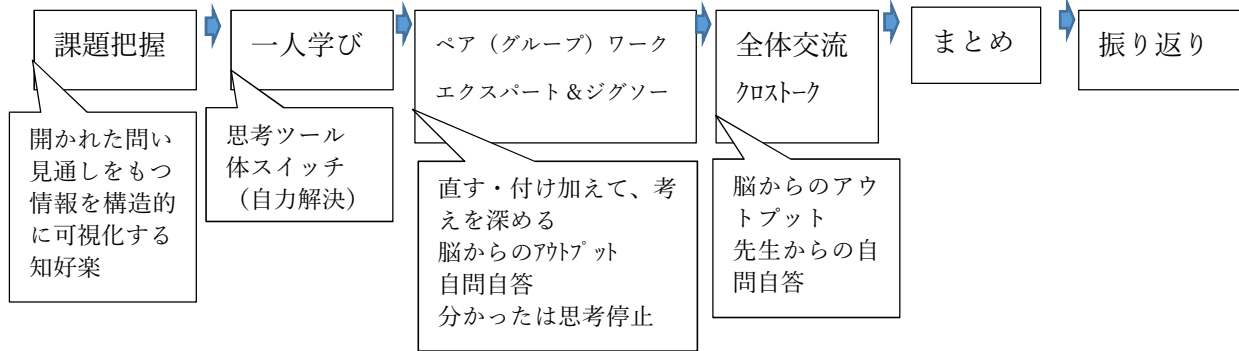
基本は知好楽・・・ワクワクする授業を目指そう！

3 佐久間中学校版:ジグソー的共同学習法の作成

<1時間の流れ>



基本の佐中版ジグソー的共同学習法の流れ



教科での独自パターン 1



教科での独自パターン 2



教科での独自パターン 3



<補足説明>

- 1 宣言的知識:「〇〇は△△である」「〇〇ならば□□である」といった事実に関する知識、測定しやすく言語化しやすい認知系の知識。例:「日本の首都は東京である」
- 2 手続き的知識:自転車の乗り方やシャツの着方、箸の持ち方などのように、繰り返し行ってきたことによって無意識にできるようになったテクニック、手順が可能になる知識。言語化できる。

○3 つの柱の資質・能力を身に付けるため、「何を教えるか」から「何が身についたか」を重視する授業改善が求められている。そのために、指導の観点が3つの柱の資質・能力と合致し、評価と指導の一体化が容易になった。ところが、どのように「主体的に学習に取り組む態度」を総括的評価すればいいのか? 「主体的に学習に取り組む態度」を評価するために、子供の見取りを「振り返り」を使って実施しているが、子供が教師の思うような記述ができず評価ができない。など問題点が挙がり、なかなか授業改善に結びついていない。ここでは、その原因を明らかにし、「指導と評価の一体化」による授業改善が進み、子供たちに必要な3つの資質・能力が身につくように図っていきたい。

1 評価についての勘違い

今までの総括的評価の意識が強いため、評価を「評価のための評価」「ランク付けの評価」と考えてしまう傾向が強い。そのため、以下のようなことになっていると考えられる。

- ・授業の最後の「振り返り」で子供が、今後どのような学びをしたいのか。あるいは、この授業で抱いた疑問を今後どのように学ぼうとしているかなどの自己調整力を表した文章が書けない。
- ・授業の終末の「振り返り」では、文章表現の上手な子はそれなりの内容が書けるが、文章表現の苦手な子は「主体的に学習に取り組む態度」についての記述が書けない。

このような課題があげられるケースが多々ある。

しかし、この原因は……

この単元の、あるいはこの授業で、「主体的に学習……態度」のこれこれこのような資質・能力を身に付けさせるという目標(評価基準)が明確になっていないために他ならない。本来、この單元では、「主体的に……態度」のこのような資質・能力を身に付けさせたいため、授業では、このようなアプローチをして、子供に「主体的に……態度」のこの資質・能力を付けていくように授業を進める……となり、その授業の「振り返り」での記述も、子供たちは、自己調整力といった一般的な、漠然とした記述ではなく、より具体的な「主体的……態度」の資質・能力の記述になるはず。しかし、もし、子供たちが「振り返り」の記述で、教師が求めた資質・能力に関する記述がされていなければ、指導方法を変えていかなければいけないということになる。(まさに「指導と評価の一体化」ということになる)

(言い方を換えると)

そのような課題の授業では「主体的に……態度」の中のどの資質・能力を育てるか明確になっていない中で生徒を指導しているわけであるため、当然、子供に「主体的に……態度」がつかうけがないし、

「振り返り」で適切な記述ができるわけではない。

また、この真因は、

今までの授業では、内容を中心に教えて、内容が定着したかどうかチェックするような評価としての評価の意識から脱していないためだと思われる。完全実施では、子供たちは「何ができるようになったか」という資質・能力の定着に重きをおいて、評価を考えていく必要がある。評価においても、「コンテンツ・ベース」から「コンピテンシー・ベース」にしていくことが重要である。

2 「主体的に学習に取り組む態度」の育成のための評価などの運用(マニュアル化)

(1) 評価規準(目標、目指す姿)の書き方のマニュアル化

○「〇〇について(おいて)、△△しながら(して)
(〇〇は活動や場面、状況) (△△は非認知系の知識)
これを使う
□□しようとしている。」
(□□は主体的に学習に取り組む態度として表れる行為)

△△の部分に、どのような知識がどのような社会情動スキルとつながって構造化し、持続性のる行為に向かっているかを具体的に示すことになる。

＜非認知系の知識のサンプル＞
誠実性：何度も粘り強く繰り返し、ゴールや目標に向かって、計画を着実に遂行し など
外向性：自ら進んで取り組む、自分の考えをはっきりと伝え、様々な人と関わり など
協調性：互いの良さを生かして、それぞれの思いを折り合わせて相手の立場を尊重してなど
開放性：異なる考えを参考にして、新たなことに挑戦して、独自のアイデアを発揮して など
安定性：いつも変わらずに、だれに対しても同じように、状況に影響されることなく など

例：
「野菜の栽培に主体的に取り組もうとしている」……×評価規準があいまい

「栽培活動において、互いの良さを発揮し友達と力を合わせながら、野菜の世話をしよう
としている。」……評価規準を言語化していく。 ←……協調性……

＜OECDの社会情動的スキル＞
・目的の達成：忍耐力、自己抑制、目標への情熱
・他者との協働：社交性、敬意、思いやり
・感情のコントロール：自尊心、楽観性、自信

3 「思考力・判断力・表現力」の育成のための評価などの運用(マニュアル化)

(2) 評価規準(目標、目指す姿)の書き方のマニュアル化

○「○○について(おいて)、△△しながら(して)
(○○は活動や場面、状況) (△△は思考スキルなど認識に関する手続き的知識など)

□□しようとしている。」
(□□は思考力・判断力・表現力として表れる行為)

△△の部分に、どのような知識がどのような思考スキルを使って構造化し、汎用性のある行為に向かっているかを具体的に示すことになる。

例:

「おもちゃを改良する方法について、真剣に考えている」……×評価規準があいまい

「おもちゃを改良する方法について、友達のおもちゃと比べたり、動きの原因を見つけたりしながら、おもちゃを改良する方法をアイデアシートに書き込んでいる。」……評価規準を言語化していく。 ……「原因を見つける」「比べる」…思考スキル

＜19の思考スキルのサンプル:関西大学黒沢＞

①多面的に見る。②順序立てる。③焦点化する。④比較する。⑤分類する。⑥変化をとらえる。⑦関係付ける。⑧関連付ける。⑨変換する。⑩理由付ける。⑪見通す。⑫抽象化する。⑬具体化する。⑭応用する。⑮推論する。⑯広げてみる。⑰構造化する。⑱要約する。⑲評価する。

＜学習指導要領:小学校生活化より＞

- ① 見付けて(思い起こして、感じて、気にしながら、意識しながら など)
- ② 比べて(特徴でまとめながら、違いで分けて、順序を考えながら)
- ③ たとえて(知っていることで表しながら、関連付けながら、置き換えて、見立てて)
- ④ 試して(実際に確かめながら、調べたりやってみたりして、練習しながら)
- ⑤ 見通して(思い描きながら、予想しながら、振り返って)
- ⑥ 工夫している(生かしながら、見直して)

その他(観察している、関わっている、記録している、方法を決めている、表している、集めている、楽しんでいる、遊んでいる、交流している、捉えている、知らせている、利用している、伝えあっている、計画を立てている)

4 「知識・技能」の育成のための評価などの運用(マニュアル化)

(1) 評価規準(目標、目指す姿)の書き方のマニュアル化

①「○○は、△△であることに気付いている(わかっている。知っている。理解している。)
(○○は学習対象) (△△は概念的知識)

②「〇〇は、△△であり、□□であることに気付いている(わかっている。知っている。理解している。)
(〇〇は学習対象)(△△は宣言的知識)(□□は概念的知識)

評価の観点としての「知識」とは、主に、事実に関する宣言的知識を関連付けて構造化し、統合された概念的知識として獲得すること。したがって、評価規準としては、宣言的知識が単体として獲得されたり、概念的知識として獲得されたりする子供の姿を言語化すべきである。

<技能>

③「〇〇について(おいて)、△△しながら(して)、□□している。)
(〇〇は活動や場面、状況)(△△は手続き的知識の質的違い)
(□□は手続き的知識による行為)

例えば、△△の部分に、巧緻性(滑らかに、素早く)、再現性(いつも～で、安定して)等を示すことで、評価規準の階層性や方向を示すこともできる。

例:<知識・技能>

「〇〇川の生き物の特徴を理解している。」……×評価規準があいまい

「〇〇川の生き物は、川の流れや水深、地形と関わりながら生育していることを理解している」……評価規準を言語化していく。

「〇〇川の水質調査において、手際よくチューブを操作しながら、パックテストを実施している。」……技能についても言語化することができる。

※これをさらに「思考力・判断力・表現力」と「主体的に学習に取り組む態度」についても評価規準を作成してみると

<思考力・判断力・表現力その1>

「〇〇川の変化について、水の汚れの問題を見つけ出している」……曖昧な規準

「〇〇川の変化について、水質調査の結果と踏査活動の結果を関連付けて、水の汚れの問題を見つけ出している。」

波線のような子供の姿を示しながら、思考力について具体的に言語化していく

<思考力・判断力・表現力その2>

「〇〇川に関する調査結果について、川の現状を分かりやすく報告書にまとめている」……曖昧な規準

「〇〇川に関する調査結果について、グラフや地図、写真を組み合わせて、川の現状を報告書にまとめている。」……波線のような子供の姿を示しながら、思考力について具体的に言語化していく

<主体的に学習に取り組む態度>

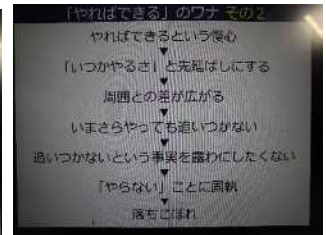
「川の水生生物を調査する活動において、調査グループのメンバーの意見を受け入れ参考にしながら、河川調査の計画を立案しようとしている。」……協働することについての資質・能力を育成しようとしている。

1 講師 東京大学薬学部教授 池谷 裕二（藤枝市出身）

2 講演 「未来の脳を考える」

(1) やればできるは「落ちこぼれ」を作る言葉

アルフレッドビネーは知能指数について、①論理②言語③熱意(見えない学力)を知能の要件とした。そのため、多くの方は「自分はやればできる」という慢心を持ってしまい、「いつかやるさ」と先延ばしにすることで、やがて「落ちこぼれていく」



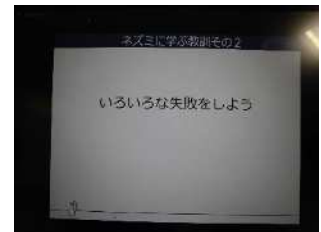
(2) 3大要件の「熱意」とは楽しむ好奇心

知能の3大要件の「熱意」とは、知ることを楽しむ好奇心、すなわち、ワクワクする心とその熱意が変わっていく。授業で子供の自主性を引き出す場、そのワクワク感がなければ、3大要件を満たすことはできない。



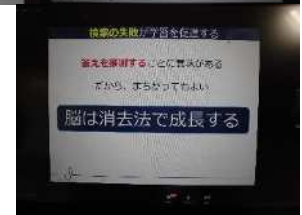
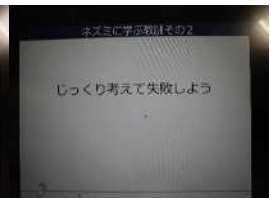
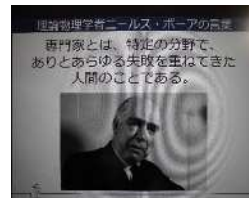
(3) 頭がいい、悪いは最初にどれだけ失敗したかにかかっている。

ねずみの実験で明らかになってきているが、最初に「いろいろな試行錯誤をして、さらに、失敗をしていると、そのねずみは、色々なことを最初に学習でき、知能が上がっていくことが分かっている。人の場合も全く同じ。授業で考えた場合、失敗しないように先回りしてスムーズにやれた授業は、見た目には素晴らしい授業と言えるかもしれないが、子供にとっては、頭に残らない学習となる。特に新しい内容を学ぶ時は、試行錯誤して、色々失敗を経験できる方が、その後の応用を、活用する場面で、大きな差が付いてくる。授業の中でわざと失敗するように組んでいくのも、脳科学的に考えた時に、大変有効となる。



○失敗の2パターン……①じっくり考えて失敗……○
②早とちりで失敗……×

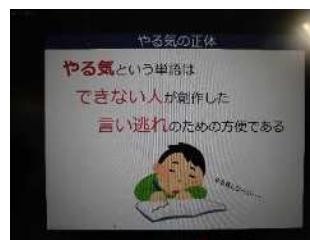
※考えをあれやこれや推論することに意味がある。いろいろなアイデアがでて、失敗してこれはだめだと消去する。その消去する作業の中で、脳は成長していく。



(4) やる気はどうやって生まれるか？

優秀な生徒は、やる気ではなく、習慣として学ぶことで能力を高めている。やる気が必要だと感じるのは、低次元の発想

習慣化することで、やる気がなくとも、できるようになる。「やる気」というのは、できない人の言い逃れの言葉。



とにかく、行動すればいい！

(5)体スイッチで前向きにはなる。

ガッツポーズをしたり、口角を上げたり、姿勢を良くしたりと体を前向きな姿勢にしていくと、体スイッチが入り、前向きな取組ができる

※ただし、スポーツ等のように、瞬発力が必要なものは、やる気を出そうとして、やる気を出してみるのも必要な時がある。その他のものは、やる気を出しても短期間でやる気はなくなってしまう。



(6)習慣形成は2か月ほどで

勉強や仕事はやる気は関係がない、逆に不安定となる。習慣化することで心理的な不安がなくなり、安定的な学びとなっていく。また、習慣形成は66日間ほどでできることが科学的に分かっている。

(7)学習は脳が辛い方が身に付く。

右のように、ただ眺めて暗記するだけの勉強では、記憶は十分行われぬ。しかし、テスト方式の勉強法は、覚えたかどうか、自分の脳から覚えたものを「OUTPUT」することになり、記憶力が格段に増す。「脳は入力よりも出力を重視する」ため、このような違いが生ずる。

【実験】どんな学習法が効果的か

暗記し単語	単語テスト
adahanu = 名書	adahanu = ヲ
fatasa = 鳥	fatasa = ヲ
sama = 書	sama = ヲ
jumbo = こんごも	jumbo = ヲ
simba = フライパン	simba = ヲ
raiki = 氷	raiki = ヲ
maji = 水	maji = ヲ
haraba = 道	haraba = ヲ
konde = 本	konde = ヲ
yaku = あなた	yaku = ヲ

学習における望ましい困難

学習はツライほうが深く定着しやすい

↓

効率性や即効性を求めるのは間違っている！

「自分のスタイルにあった難易度」は記憶！

また、テスト形式の記憶法は、基礎知識を学び、創造的に思考を発展させる学習ツールとすることができる。

※振り返りで「自分が分かったこと」を書かせるのは「思い出すトレーニング」になり、GOOD

従来の失敗が学習を促進する

テストとは

基礎知識を学び、創造的な思考を発展させる **学習ツール**

この実験からわかること

脳は入力よりも **出力** を重視

思い出す訓練をせよ！

(7)テストの概念を変えていくといい。

テストは、むずかしい、不安材料、心配、わからない・・・不安要素がいっぱいであるが、テストにより、脳が活性化され記憶容量がぐんと増え、基礎知識を学び、創造的な思考を発展させる道具だと考えていけばテストの認識が変わる。



(8)テキストを見直す勉強法は危険

よく生徒は、教科書や資料集を見直す勉強をするが、大変危険な勉強法である。

まず、それでは、①記憶が長持ちしない。②時間が掛かる。③内容を理解した錯覚に陥る。今分かることはいつでも思い出せるとは違う。特に効果がないのが、①ノートに線を引く。書物に付箋を貼る。②ノートにとったことを書き直す。③作ったまとめを見直す。覚えた直後に同じことを勉強する。これらは、全く非効率な勉強である。思い出す勉強に切り替えた方がいい。

テキスト再読は効果がないどころかむしろ有害

1. 記憶が長持ちしない
2. 時間がかかる (2倍か3倍以上)
3. 読み慣れることで **内容を理解した** という錯覚に陥る・・・

流暢性の幻想

今わかることはいつでも思い出せると思いがちだが、この錯覚は学習に陥る原因となる。本番では成績が落ちる・・・

流暢性の幻想

今わかることはいつでも思い出せると思いがちだが、この錯覚は学習に陥る原因となる。本番では成績が落ちる・・・

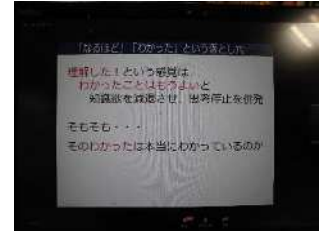
- × ノートに線を引く、書物に付箋を貼る
- × ノートにとったことを書き直す
- × 作ったまとめを見直す
- × 覚えた直後に同じことを勉強する

思い出す訓練をせよ！

※何度も本を見ることで分かった気になってしまい、内容を理解したという錯覚に陥る。脳はもうわかったと思うと思考停止になる。

(9)なるほど、わかったという時が落とし穴

理解したという感覚は、「わかったことはもうよい」と知識欲を減速させ、思考停止を併発する。そもそも、「分かったは本当に分かっているのか」と問いただした方がいい。
分かったと思ったら、次の勉強に移す。
今の学びを分かったで終わらせず、自問自答し、さらに思考するようにしたい。



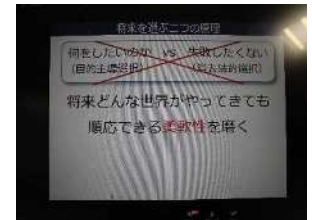
(10)子供に夢を聞いてはいけない。

今ある職業の65%が子供が大人になっていく時になくなっている。
子供たちの将来の夢は叶わないという意味を持つ。



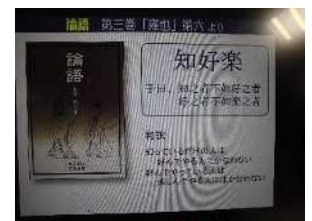
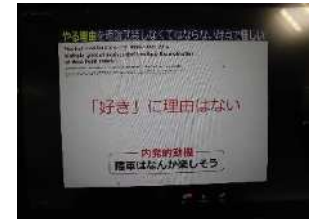
※今必要なことは、子供たちに夢を持たせることではなく、将来どんな世界がやってきても、順応できる柔軟性を磨くこと。

※アメリカ陸軍で、「アメリカのために入隊したい」という動機よりも「陸軍は楽しいから入隊したい」という動機の方が、辞めずに仕事を全うしているという結果が出ている。



※「好き」なものが一番であるし、さらには、「楽しい」と感じるものが最強

※「知っているだけの人は、好んでやる人にはかなわない。
好んでやっている人は楽しんでやっている人にはかなわない。」



1 講師 東京大学薬学部教授 池谷 裕二（藤枝市出身）

2 講演 「脳から見た学習」

脳波はいろいろな種類があるが、学習に大きく関係しているのが、2つ。シータ波とリプルという脳波。シータ波とリプルの特徴は、シータ波は歩くだけで出てくる。したがって、歩きながら勉強をすると記憶力がアップする。また、シータ波は興味関心が高いものに取り組んでいるときは、高いシータ波がでる。このシータ波が高ければ高いほど、記憶力はアップする。

海馬は、記憶するところであるが、そこに、場所細胞というものがある。これは、ある場所に来ると特定の神経細胞が発火するというもので、脳波のこの場所細胞を測定していれば、その被験者がどこに今いるのかを判定することができるというものである。睡眠をしているときは、海馬は記録をつかさどっているが、その記憶の保管を行っているのが、大脳皮質である。その睡眠のときには、リプルという波がでてくるが、この波がでてくるとき、記憶が整理され記憶の定着が起きる。実は、睡眠でリプルが出てくるときに、体は動いていないが、起きているときに行動していた。場所に対して場所細胞が反応して、行動を振り返って記憶の整頓がされている。すなわち、寝ているとき、リプル波が発出され、記憶したものの整理整頓がされるといい。

徹夜してテストに臨んだ場合としっかり睡眠をとってテストに臨んだ場合、徹夜してテストに臨んだ場合、記憶が低下することがわかっている。睡眠によって、記憶が整理され、記録力がアップすると言える。定期テスト前、受験前などで、緊張して寝れないという場合などはどうしたいのか。寝ることができないことで、記録力がダウンしてテストでいい結果がでないということになるが、実は、寝れなくても、光と音を完全に遮断してぼーっと目をつぶっているだけで、シータ波は発出されず、リプル波が出てくることで、睡眠しているのと同じ効果を得ることができる。記憶量がアップする。

「脳波出力と入力を同時にすることはできない。」

さて、勉強をするとき、朝方と夜型があるが、どちらのほうが効果的かというと、結論から言うと、夜型のほうが記憶力がアップする。特に、寝る前の1～2時間前は、記憶力のゴールデンアワーといわれ、この時間に記録しようとしたものは、シータ波が出てくる2時間に記憶をして、睡眠によってリプル波が発出されると、それにより記憶したものが整理され定着が図られる。すなわち、睡眠する1～2時間前に記録するものを学習して、そのあと睡眠することで大きな効果が得られることになる。さらに、学習方法として、いっぺんに集中して学習することがいいか、少ない量で分散して学習することがいいかについては、最初にテストでは同じ結果になるが、次のテスト以降では、分散して学習したほうがいい成績をあげられる。これを、レミンヤンス現象という。さらに、空腹のときに出る、グレリンという伝達物質により、記憶力がアップすることがわかっている。すなわち、記録するときは、食事後の満腹状態よりは、食事前の空腹状態のときのほうが、学習効果は大きいことがわかっている。

<学習の流儀 18か条>

1 同じ時間に学習などを行うこと。ルーチン化することで効果が出る。

やる気を出してから学習をするのではなく、この時間になったから学習をするといった学習習慣、ルーチン化することで、認知負荷が軽減する。日曜日などでも、平日と同じように、早い時間に起きて生活することで認知負荷が軽減し、記録力がアップし学習効果が得られるが、金曜日の夜遅い時間まで起きていて、土曜日や日曜日に遅く起きるといった生活をする、認知負荷が増加し学習効果が低下する。習慣化するまでには平均 66 日かかるといわれる。2 か月頑張るとルーチン化する。

2 学級の前に座る。

前のほうに座る人のほうが成績が良くなる。それは、リストラクターといわれ、目の中に入ってくるもの

が、気が散る要素がなくなるのが、前のほうに座るときであるため)

3 同時に複数のタスクを行わない。

1つのことを集中して学習したほうが効果が大きい。複数のものを同時進めるのは効果が期待できない。

4 定期的に休憩を

40分ごとに一回位休憩をとるようにするといい。40分という時間については個人差がある。

ただし、休憩中は何しないようにしなければいけない。このボーットする時間でリップルがでて、記憶が整理される。これを息抜き効果という。「脳は出力と入力と同時にできない」

5 勉強する場所をときどき変更する。

これにより、1.5倍くらい効果が上がる。シータ波が出やすくなる。ジブシーのようにやると効果的

6 その日のうちに復習する。(振り返りを行う)

睡眠でリップルが出てきたときに、記憶の整理を行う量を増やすために、睡眠の前に、その日学習したことを復習することが大切。

7 勉強が終わったらご褒美を

減点法はだめ。・・・間違った問題があったら、-100円ではなく、1つあっていたら、+100円と
いったように。。あるいは、これができたら、ジュースを、お菓子を、、といった具合のご褒美いい。

8 毎日、様々な科目に取り組む

1日、1つの強化の勉強よりも、1日、様々な科目の勉強を進めたほうが効果的

9 学習は間隔をあげ、分散学習で

たとえば、学習してその日のうちに復習してから、2日あけてもう一度復習を、そして、テストなどすると効果が大きい。また、参考書はいろいろなものを使うよりも1つのものをしっかり使ったほうが効果的

一生忘れない記憶にしたい場合は以下のようにするといいい。

- ① 翌日復習 ②3日後学習 ③7日後学習 ④21日後学習 ⑤30日後学習 ⑥45日後学習
- ⑦ 60日後学習 ……以上のように行くと一生忘れない記憶になる。

10 応用性の高い地形学習を

例えば、90cmまでのゴールにボールを入れるシュートテストの場合、その練習に90cm離れたテスト同じ距離で練習をするのと、60cmと120cmの距離でシュート練習をするのとでは、60cmと120cmの距離からシュート練習をした方が、成績が良くなることがわかっています。

11 学習におけるの望ましい困難

学習はつらい方が深く定着する。楽に、効率的に学習しても定着は薄い。効率性・即効性を求めても無理

12 不安な事項を書き出す

具体的などころを出す。何か不安なのか不安なものについて具体的に書き出す。この「見える化」することで、今まで先が見えない不安なものが、見える化により、その具体的な不安を書くことで、見通しが少し見えるようになり、成績が良くなる。1か月に1回程度行うとよい。

13 テストを取り入れよ

テストを授業に取り入れよ。以下の2つのタイプで試した場合、

- ① まとめたものを記憶する勉強法
- ② どれが記憶されていないかテストで行う勉強法

※②のテストで勉強をした方がより定着し、忘れる速度が遅くなる。

これは、「脳は入力よりも出力を重視する」という脳の特徴。脳にある記憶したものを出力する勉強法のほうが定着しやすくなる。“叩き込みより、思い出す訓練のほうが効果的”

なお、これは、学習前にテストを行っても、効果的・・・あれかな、これかなと脳が検索活動を行うことが記憶をあげることにつながる。

また、「テストで覚えた勉強はストレスに強い」・・・どうしても、テストのときには緊張して、ストレスがかかることで思い出す力に余分なストレスがかかるが、テストで覚えた勉強は、そういうケースで効果を発揮する。

「思い出す(アウトプットする)訓練をしておくこと学力はアップさせる」

14 モチベーションを刺激する友達が大切

15 良い姿勢、良い表情を心がける。・・・楽しい ↔ 笑顔(口角をあげる)

口角をあげて授業を受けると成績が上がる。

※やる気はもともと学習には、マイナス要因。やる気が高い場合、そのやる気は長く続くことはないため、学習効果はやがて低下し、マイナス要因となる。モチベーションを高くするというよりも、やる気が出てから勉強するというよりも、習慣だから学習を始めること、そして、姿勢を正しくし、口角をあげるなどの体のスイッチを押すことで自然に前向きな学習に変わり効果が出る。

体はスイッチ。たとえば、やる気が出したいと考えるようなときには、ガッツポーズをとると、意外にやる気は起きる。ただ、これは、継続性はない。また、姿勢を良くして、口角をあげる(笑顔)スイッチを入れると、楽しくないと感じていた勉強が楽しいと感じられるようになる。

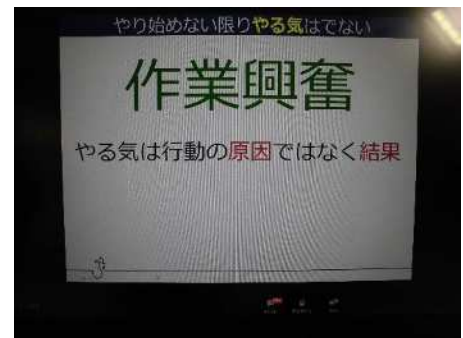
体はいろいろなもののスイッチとなる

ただ、学習を効果的に進めるのは、やる気ではなく、学習の時間になったら粛々と始めるといった学習習慣がすべて。それがあって、姿勢よく笑顔で学習ができれば効果は上がる。

“やる気というのは幻想に過ぎない”・・・やる気を待っていてもやる気は生まれない。

“作業興奮”・・・やり始めるとやる気が起きる。

※「やる気だというのは職場のパフォーマンスを下げる」



17 結果よりもプロセスを重視する。

よくやったね。頑張ったね。のほうが 20%成績がアップ

よい成績だね。よい結果だね。賢いね は 頑張れない！

例：米国陸軍への入隊動機

- ① 手段動機・・・愛する家族を守るため
国家を守るため
体力をアップするため
- ② 内発的動機・・・陸軍って何か楽しそうだから

続かない。途中でやめてしまう

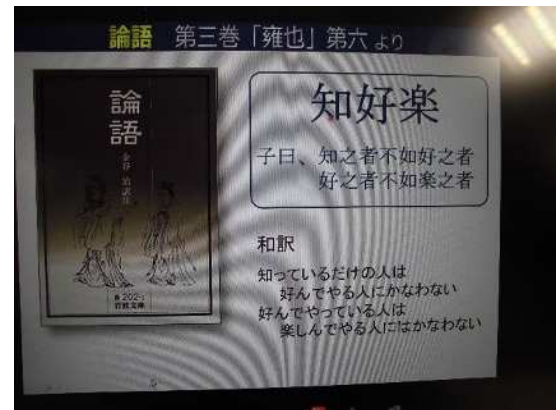
優秀な軍人となる。

楽しいとか好きという内発的動機は強い！ 好きに理由はない。
今、子供たちに将来の夢を作らしましょうなどという指導は、間違っている。

これからの時代、将来、65%の職業がなくなると言われている。夢の65%はかなわない夢となる。この指導は、夢がかなう可能性がある35%という少ない範囲の中に、自分の可能性を閉じ込めてしまうということになる。そうではなく、これからは、今までなかったような新しい職を自分で作っていかうというよう
な可能性が無限に続く方向に導いた方がよい。柔軟性を磨くことのほうが大切

それを知っていることよりもそれを好きな人にはかなわない。さらに、それを楽しんでいる人にはかなわない。

「人生を充実させるためには、好きをつくること！ さらに、楽しめることを作ること」



18 毎日、少なくとも8杯の水を飲むことで記憶力がアップする。

1%の湯きで、記憶力がダウンする。
水を飲みながら勉強することで記憶力がアップする。

1 方向性を明確にするために押さえておくべきこと

(1) 子供の実態・課題

(2) 授業改善を目指した1時間の授業の中で「何ができるようにさせたいか」明確化
(最終的に「何ができるようになるか」は3つの資質・能力である)

2 目指す1時間の授業改善のイメージ

「何ができるようになるか」

教科・領域等の見方・考え方を働かせて、自分の言葉で課題解決ができる(納得解を表すことができる)。

「その達成の条件として」

- 1 単元を見通した学びのデザインをされた授業
- 2 学び手の視点で構成された授業
- 3 画一的な授業から多様性を重視した授業
(一律一斉)
- 4 疑問を投げ掛ける対話的な学びを通して、自分の考えを広め深める授業
- 5 次につながる問いを紡ぎ出す授業

3 どうアプローチするか？

「授業改善のために必要なこと」

「指導と評価」を一体化する。正しい評価を研修する。どう子供の学びを評価するか？

(1) 評価はくせもの(正しい評価はできているか？)

A 理解したかどうか図る評価の窓(聞き方で全く違う捉え方に)

・どちらの児童がより「理解している？」

「五角形の内角の和は何度？」

A: 540度です。

B: 五角形だと……片が5つで……三角形5つで900度……

～聞き方を変えてみると～

「どうしての答えになるの？」

A: さっきそうだって習ったから

B: 辺が5つで、三角形5つで180かけて、真ん中の360度を引くから540度

☆聞き方を変えると子供の理解について見えるものが違ってきます。

・どちらの生徒がより「理解している？」

「スペインの無敵艦隊が、イングランド艦隊と戦った「アルマダの海戦」はいつですか？

A: 1588年です。

B: 1590年前後かな？

～聞き方を変えてみると～

「その年号にどういう意味があるか、話してもらえますか？」

A: 話すことはないです。年代の一つです。

B: イギリスがバージニアに落ち着き始めたのが、1600年直後で…。イギリスはスペインが大西洋を支配している間は遠征しようとしないうし、大きな遠征を準備するには数年かかるから、逆算するとイギリスが海域権を得たのは1500年代の終わりごろということになるから。

☆歴史の物事をいろいろ結び付けて、自分なりのストーリーを作っていることが分かる。

B 「勉強は好きですか？」子供の意識調査の思い込み

・「算数が好きです」「国語が好きです」答えた児童が多いことで良しとしていいのか？

好きな理由は？

算数：図形が得意、そろばんやっているから、計算がすき、計算が楽しいから、暗算が得意だから、問題を解くのが楽しいから、

国語：読むのが好きだから、漢字が好きだから、毎日国語の勉強をしているから、ノートにまとめやすいから、知らないことが分かると楽しいから、

☆教科が目指している考え方や見方についての好きではないようです。これをもって、上手く指導ができているということとはできない。

C 高得点が取れる？でいい評価を与えていいのでしょうか？そのテストは「その教科で育みたい力について評価したテストか？」

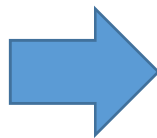
・資料1 参照

☆子供はテストの点数を上げたいと思うがゆえに、そのテストに出題される形態の知識を勉強しようとする。

・単純な計算や単純な漢字をたくさんテストに出したり、宿題としている場合は、計算で正しい答えを出すことが第1。と考える。そのため、授業の中で、1時間の授業の課題解決を自分の言葉で書かせようとしても、大切なことという自覚が子供にはできないため、書けるようにならないといけないうい動機付けはずっとできない。

(2) 新たな評価の視点をもつ

・正しいことを再生できたか？
解けるか？



・自分なりの言葉で表現できたか？
・知りたいこと、疑問・問いが生まれるか？また、その問いがより深いものになるか？
・授業の最初と最後で言葉にできることが変わっているか？

4 研修で目指したいこと

☆教師の授業観、子供観の変容がなければ、「主体的・対話的で深い学び」の実現はない！

「自分の実践的判断の根拠を学習の記録を基に語り、次の仮説を自分で立てられる」
(こう考えられるからこう試してみた。その結果こうなったから、最初の考えを見直して、次はこうしようと考えている)など……これは、目指したい子供観、その子供観を具現化するため
にまず、教師の授業観を自ら変容する事



全国学力・学習状況調査や都道府県単位での大規模テストが毎年実施されている。また、単元テストや中間・期末考査、入試など、児童生徒は常にさまざまなテストを受けているが、その点数は何を示しているのだろうか。

テストの点数は何を示しているのか

結果が点数となり、点数を「解釈」して児童生徒の学習成果を推定し、順位付けや次の指導へのヒントを得ている。しかし、「観察」方法もしくは「解釈」が間違っていると何が

と、教科の見方・考え方が間違っていると何が

入試などのハイステイクス・テストで起きやすい。各人の点数の散らばりや採点しやすさを優先してしまつと、単純な問題から難しい問題まで幅広く、時間

肢から間違いを消去する方略の学習となつたりする。本来目指したい知識・技能や思考・判断・表現力などの育成とはかけ離れていく。

起きるだろうか。

教師による「解釈」

聖心女子大学現代教育学部教育学科教授

益川 弘如

圧がかかる数の問題が、単純な穴埋めや選択肢という設問形式で準備される。

私は学習科学を専門としており、問題を解いているときに何を考えているのかを話してもらつて思考発話法や、対話場面から思考を捉える対話分析を用いて、測定したい学習成果が「観察」できているかを、研究チームで検証しているところである。学習過程のエビデンスに基づき、指導と評価の一体化のための改善サイクルをつくっていききたい。

児童生徒は常にさまざまなテストを受けているが、その点数は何を示しているのだろうか。学習成果を知りたくても、直接頭の中をのぞくことはできない。テストとは、児童生徒の学習成果を「観察」する手段である。観察

の間違ひは、国や都道府県が実施するような大規模テストで起きやすい。問題は学習指導要領で目指す資質・能力を測定するよう工夫されている。

しかし、学校や教師が出題の意図や目指す

方法の間違ひは、小テスト、中間・期末考査、事柄の丸暗記や、選択

出題者による「観察」

知識注入型という考えは間違っている。
学習は転移しない、通読をしてもそれだけ

子供たちはもともと知識を持っていて学ぶ
ことでそれが再構成される。(構成主義)こ
れを覚えていってでは×

アクティブ・ラーニングとカリキュラムマネジメントについて

コップに水を注ぐようには知識は身に付かない

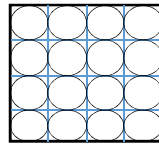
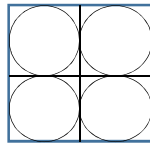
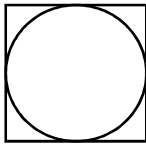
子供の持っている知
識から学びをスター
トさせる必要あり

1 パフォーマンス課題について

実生活の場を材料にしながら、その教科の課題を作成したもの

例:「ピザの大きさ比べ」(京都市立公立小学校で実践)

○普通に求積するのではなく、お使いを頼まれ、どれが得か?というのを分かりや
すく人に説明するようにとの設定の中で課題を作成。



読解力が高い子・・・OUTPUT (自
分の考えを表現する)を中心に学
ぶ子は読解力が高まる。

2 アクティブ・ラーニングについて(概略)

知識伝達型の授業では、活用できる知識は身に付かない。
活動することが目的になってしまっていては失敗する。

自分の考えを output する
機会をもつことで読解力
が上がる

Point

「目指すべき教科の見方・考え方を働かせて、深い学びをするための活動になっ
ているか」

・資質・能力(コンピテンシーベース)形成を中心とした学び方がアクティブ・ラーニ
ング

知識の質をどう変えていくかが授業改善のポイント

活用できる知識にしていく

3 カリキュラムマネジメントとは

例:学級経営(学級づくり)と同じ

学級づくりをする場合、学級開きから、どのように学級活動をスタートさせて、係や
委員会はどのように決めるかとか、班の位置や席の作り方など、そして、最後には学
級文集を作成して終わりにさせようと、このように学級づくりをすれば、自分が目指
している子供に成長するはずだと仮説をたてて、実践し、その都度、評価しながら、軌
道修正をするはず。(PDCAサイクル)

教科指導の場合も同じ

教科指導でも、学級づくりと同様に、目指す子供の姿、教科の見方・考え方を身
に付けた子供にするために、このような授業展開をしていけば、あるいは横断的に
進めていけば育つはずだと仮説をたてて、実践し、その都度、評価をし、軌道修正
をしながら、目指すところに向かっていく。(PDCAサイクル)

○やはり、この場合、PDCAが大切になり、評価をしながら軌道修正をしていかないと
子供は成長をしないことになる。

中学校や小学校の部活動の指導もカリマネ的と言える。技術力向上だけでなく
人間的な成長も視野に入れて指導する。また、PDCAの流れの中で、軌道修正

をしながら、まさに「指導と評価の一体化」をしている。また、部活動はまさにアクティブ・ラーニング。やらせてみて評価し、自ら試行錯誤しながら、そのもの自体を子供自身が自分のものにしようと取り組む姿が見られる。

4 「主体的・対話的で深い学び」の授業改善で大切なこと point

○子供の学びを見取る力を教員は付けていく必要がある。

決してそれは、子供中心に授業を進めるということではないし(子供様主事ということではない)、情動的な発想ではない。学習科学の面から考えたときに、子供の学びを学ぶ側からの視点に立って考えていかないと深い学びには到達しないということ

・最初に子供が発言した内容が、教科の知識を入れ、友達との対話の中で別の知識を入れながら、発言する内容がどんどん変わっていく。その学びの様子を見取ることができないと、授業改善はできない。

例：小学校 3 年生の算数科「小数」

○知識伝達型授業から“活用できる知識(深い学び)”となるような授業へ
目指す深い学び・・・(例)

<課題> 10 秒と10.00秒は同じですか？

「10 秒と 10.00秒は同じようだけれども持っている意味が違う」と子供が答えられる

<理由は>

10 秒は、 8 秒、9 秒、10 秒とつづき、10 秒の次は 11 秒だけれども

10.00秒は、 9.97、9.98、9.99で10.00 次は10.01秒となり、持っている意味が違う

このような子供に育てるために、

・単元の最初にアクティブ・ラーニングを使う。

この前の体重測定で、〇〇さんは、30.5kg、〇〇さんは30.1kg……………

で〇〇さんは30.0kg！30.0kgは30.5kgや30.1kgと同じ仲間かな？

子供たちで自由に議論させていく。

POINT

○深い学びをイメージするときに必要なことは

子供の学びを見取る時……子供たちがどのような知識をつなげていったかという見取りを行っていくこと……これにより学びの質が向上する

○学級づくりのカリマネのように子供を教科で育てる。そんなイメージで授業改善、カリキュラムマネジメントとして教科の授業改善を行っていく。

<コンテンツベースからコンピテンシーベース> としていかないといけない。

5 学習観、知識観

- 学習観: 子供が持っている知識を教科の知識、そして、友達が言ってくれたことをつなげて新しいアイデアを作り上げる。そんな学習でないといけない
- 知識観: 1問1答式知識から関連付いたネットワーク型の知識に

6 コンテンツベースからコンピテンシーベースへ

子供の中にある資質能力を磨いていくという発想に立って授業改善をするときと変わる

ある中学校の英語の授業で、英語で社会的な課題を表現する授業があった、その中で、あるグループがマイノリティーのことについて女性のことについてまとめていた。内容は大変すばらしいものであったが、そのプレゼンのパネルが、「women」ではなく「womans」だった。これを綴りがちがうよ。正しく直しなさいとする指導はコンテンツベース。日本人は、これをしてしまうが、それを見ていた海外の研究者は、「そんなことどうでもいいこと、中身が素晴らしいものであればいいではないか」と諭された。これでは、本来求めていた、英語で社会問題を表現することがどこかへ飛んでしまう。素晴らしい作品に仕上げた生徒のやる気もそいでしまう。womenは基礎基本ではない。基礎基本がなんであるかを勘違いしている日本人が多い。そのような人に教えられると、教科は好きにならないし、大切な能力もついていかない。

7 今回の新学習指導要領完全実施に伴う授業改善で教師が目指したいこと

☆教師の授業観、子供観、知識観の変容がなければ、「主体的・対話的で深い学び」の実現はできない。

「自分の実践的判断の根拠を学習の記録を基に語り、次の仮説を自分で立てられる」(こう考えられるからこう試してみた。その結果こうなったから、最初の考えを見直して、次はこうしようと考えている)など……これは、目指したい子供観、その子供観を具体化するためにまず、教師の授業観、知識観を自ら変容することが必要。

自分の実感や生活に近い学びになると子供たちはそれを「自分事として」"アクティブ"に考えるようになる

少数を学んでいな子も、21.5cm のくつというのは、何となく実感をもった知識がある。

アクティブ・ラーニングというのは、行動するという意味ではなく、学びの構えが能動的になる、学びの構えが能動的になるのは、自分が持っている知識や実感をそこに投げ込むことができる時に起きる。

子供を大事にするというのは、「決して、子供の思いに寄り添ってという感情的なことではなく子の学びを科学的に考えようということ

これから考えていかなければならないことは、「人間はどう学ぶのか」「人間の持っている知識はどういうものなのか」ということ

今回の改訂で難しいのは、今まで経験してきて信じてきた常識を書ていく必要があること「知識は注入しても使えるようにならない」

そういう場を作れば"アクティブ"になる

静岡大学附属浜松小学校研究発表会講演記録

(聖心女子大学教授：益川弘如 (ひろゆき))

今日は、資質能力を発揮する学びの在り方ということで、評価と授業改善というサブタイトルがついております。来年度から小学校は新しい指導要領が始まります。今回の指導要領で資質・能力が新たに定義されて、その力を育む授業づくりということで、様々な教科で附属小学校の授業が行われ、それをご覧になったと思います。さて、これから小中が連携して授業カリキュラムを作っていくうえで、一つ欠かせないポイントとして、「どのような評価をして、授業を変えていくのか」「どのような評価をして、子供たちの学びを見取っていくか」それにより、授業の進め方も変わってきますし、カリキュラムの設計も変わってくるのかなと思います。

評価を考えていくうえで、今一度授業の在り方を考えていく。そういう、「指導と評価の一体化」を皆さんと一緒に考えていきたい。

この3つの力(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」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、を分割してそれぞれ学習していくのではなくて、一体的に育てて行くことが大事だと言われています。

分断して、順番に、どれからではなく、大きな単元の流れの中で、トータルに育てていくために、附属小さんでは、今まで取り組んでおりました。

その中で、本年度は、評価ということを中心に附属小では取り組んでいらっしゃいます。

まず、学びのデザインを評価する視点ということで、ここにあげている2つの視点を基に、単元を構成するという事にチャレンジしていただいております。

(①追求前後で子供の考えや表れに変容があること・・・見方・考え方を働かせて子供の学びが深まったかどうかは、見方・考え方を働かせている具体的な姿の想定と、追求前後の子どもの現れを見比べることで判断することができる。そのため、追求前後の考えや表れの変容を見取るようにする)

(②学びの過程で子供に問いや思いが生まれていること・・・学びの過程で各教科・総合の見方・考え方を働かせたとき、子供に新たな問いや思いが生まれる。そのため、課題設定、追求過程、追求後や授業後など、学びの過程で各教科・総合の見方・考え方を働かせたとき、どんな問いや思いが生まれるかを想定し、実際に子供に問いや思いが生まれたかどうかを見取るようにする)

これら进行评估する観点として設定しています。

また、この観点をいかに評価するかですが、
学びのデザインを評価するための取組として、

見取るタイミングというものを設定して、子供の現れを記録に残して、データ整理と分析をしながら学びの在り方を考えていく。

①見取るタイミングを設定する。

今日の手立て、授業、単元、年間計画など評価する対象によって、学びのデザインを評価する適切なスパンやタイミング、頻度は変わってくる。子供は学習した内容と生活の中で得た知識が結びつき理解が深まる場合もあるため、学期ごとや年度末など長いスパンでの見取りも効果的である。そのため、様々なスパン・タイミング・頻度で子供の現れを見取り、学びのデザインを評価する

②子供の表れを記録に残す。

子供の資質・能力を發揮したかどうかを適切に評価するには、多様な表れから分析していくことが望ましい。そのため、様々な方法で、子供の表れを記録として残し評価するための材料としていく。(ノートやワークシートの子どもの記述、音声記録、映像記録、成果物)

③見取りをデータ整理と分析で保管する。

教師の恣意による評価にならないよう、教師の主観的な見取りと客観的なデータを関連させて評価する。そのため、子供の記述を計量テキスト分析したり、発話量をグラフ化したり、子供の表れをデータ化することで教師の見取りを補完する。

これらかの取組を基にして学びのデザインを評価する。

子供の考えや表れをいうものをいろいろと記録に残す、ワークシートであるとか、、、また、それに加えて、「問いや思いが生まれていく」と、たとえば、授業をやっていて、「今日の授業よく分かった」だけではなく、「これって、どういうこと?」「こういうこと知りたいな?」というようなことをつかむことができるようになると、その子にとって、どのような力が付いたことになるのでしょうかね。評価に関する研究を、付属小では取り組んでいただいている。

なぜ、上記のようなところを評価の視点として設定しているのか、評価と言いますと、いろいろなものがあります。先生方が子供たちの表情を見取ることですとか、いろいろな小テスト、単元テスト、もろもろあると思いますが、それらを含めて今日考えていければと思います。

今年の学力・学習状況調査の算数の問題から引っ張ってきました。

$$\cdot 350 - 97 =$$

・ともやさんの計算の仕方

$$350 - 97 = ?$$

↓

↓

$$? \textcircled{ア} - 100 = ? \textcircled{イ}$$

だから、 $350 - 97 = ? \textcircled{ウ}$ です

上の問題は、何の力を図っているのでしょうか？

下の問題は、何の力を図っているのですか

実は、目指している力が一致しているかどうかというのが、これから子供たちの資質・能力を育てていくうえで大変重要となるのではないかと思います。

どんなに豊かな力を育てたいと思っても、たとえば、先ほどの上の問題、その子が何点取れるのかというので、評価が進んでいくと、その子は家に帰ってからの勉強をどのようにするのでしょうか？逆に、単元テストや学年末テストのようなものを、下の問題のようなテストを出していると、子供たちはどのように勉強したり、復習したりするのでしょうか？

こんな形で、先生方が日々の授業を努力されていても、それと見合った評価方法を進められないと、子供たちがどうゆうふうにもその教科を学んでいけば、その教科を学んだこととして捉えるか、という話があります。

ところで、学力・学習状況調査でも行っていますが、例えば、「国語の勉強は好きですか」と答えた児童が実際に国語の成績がどうだったか？たいへん好き、まあまあ好き、あまり好きではない、嫌い、・・・算数についても聞いて言います。どれも大体同じ傾向が出ていて、「好きだと点数がいいね」「じゃあ、好きにさせてあげないとね」というような話になっていきます。それだけで終わってしまうのかもしれない。

でも、どうして、その教科の勉強が好きなのか？実は、質問調査では理由は分からないんです。

そこで、ある調査をしまして、ある学校で、理由を書いてもらいまして、その理由がこれです。「国語は好きですか？その理由は？」「算数は好きですか？その理由は？」と書いてもらったものです。

子供たちがその教科を好きっていうのはうれしいことですが、どうしてその教科をすきなのか、やはりこだわりたいところですよ。最近では、教科の見方・考え方を働かせて考える授業が大切だという風に言われています。その見方・考え方を働かせることが好きだという風になってくれると、書いてほしいなと思いますね。漢字が好きっていうのが、果たして国語が好きということになるのでしょうか？計算が好きっていうので果たして算数が好きということになるのでしょうか？

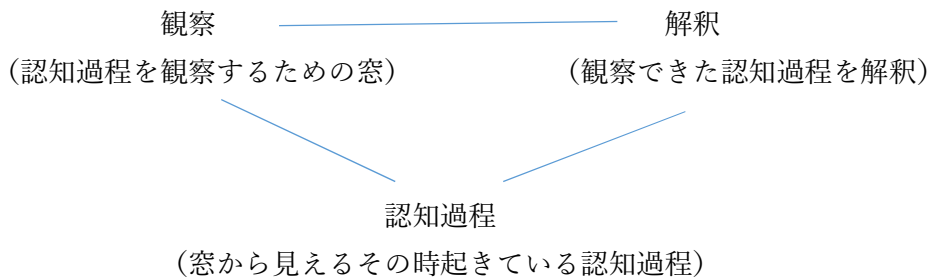
中には、漢字が好きではないけど、文章問題が好きだから、暗算はできないけど、図形や考え方が好きだ。

子供たちがどう考えて、どう思っているかを知ることができると、私たちの授業も考えることができます。子供たちがどう思って日々の授業を受けているのか？子供たちがどう思ってテストを受けているのかということも見てくるのではないかと思います。

こういう風に、この子は、できたできないではなくて、

子供の力(カチリ?)を引き起こせるような学習観をもって授業をしているのか、ということもこれから大事になっていくのではないかと思います。

これは、アメリカの研究者が示した評価の考え方です。



評価は三角形の関係でできていると言われている。一番下が、認知過程と書いてあるんですが、これは、「子供たちにこんな感じで考えてほしいな、こういう理解をしてほしいな」先生が目指している学習の過程です。そういう過程を、私たちは見たいのですが、頭の中は見えないので、何らかの観察の方法をもって、それを考えるしかありません。それが、テストであったり、ワークシートに書かせたりとか、どんな話し合いをしているのかといったような口に出してもらおうとか、何らかの見える形にする。

その、観察した結果を先生が解釈して、この子はこんな理解をしているな、こんな力もっているなど、評価する。

学力調査の質問調査に当てはめていくと、その開け方が違えば、見えてくるものも違ってきます。国語好きですか？なんていう窓であると、うちの学校は好きが〇〇割だからいい！というふうになってしまう。(それ以上の追求は終わってしまうのですが)、理由を聞いていくと課題が見えてきたりする。窓の開け方を工夫していくと、私たちが、子供たちがどのような学びをしているかという解釈の質が上がって、授業改善につなげやすくなっていく。

で、テストというのはいったい、どんな窓を開けてくれているのか。そういうところが結構問題なのかなと思います。

教育新聞に寄稿した、「テストの点数は何を示しているのか」という文章です。

<別紙参考資料：益川先生プレゼン資料最終項参照>

今、「主体的・対話的で深い学び」で将来につながる学びを子供たちにできるようにしているところですが、校種が上がるごとに、テストが大事！というような、授業が、テストのために学習するというような逆転するようなことが、現在起きてしまっているのです。

でも、本来は、授業の方が重要で、「主体的・対話的な学び」を通して、子供たちが「深い学び」ができるようにすることが大事なのですね。

でも、テストの集大成のようなものとして、大学入試のようなものになるわけですが、大学入試も、現在だいぶ変わってきています。

センター試験は、本年度が最後で、2020年度から大学入試共通テストへと変わってきます。今、出題者に依頼をしているところですが、大学入試も、全国学力・学習状況調査のよ

うな問題が、いわゆる大学入試の問題でも出題されるようになるのです。

大学入試の改革をされている慶応大学の安西先生は、「主体的・対話的で深い学び」を積み重ねてきた子供たちが高得点を出せるような問題の作成をしていくとおっしゃっています。

続いて、今後の大学入試の動向をお伝えしますが、

2020 年度より第 1 フェーズとして、

①国語と数学で記述式問題を導入していきます。また、英語の業者テストの導入も計画されています。

さらに、2024 年度から第 2 フェーズとして

①プログラミングやより高度な統計問題の導入が計画されていますし、②国語、数学以外の全教科で記述式の問題となります。③また、記述式の問題になると採点がいへんなため、C B T (computer based testing) キーボードを使ってテストの検討が行われています。

これらの入試改革は今の小学生は、第 2 フェーズでの試験となります。将来、資質・能力の①知識・理解と②思考力・判断力・表現力と同時に測定できるテストの開発をしていく計画です。

ということで、これまでの大学入学試験というのは、学力が適切に測定できていたのか。このあたりを考えていきたいと思います。例えば、2015 年度、国語の問題を例にとりたいと思うのですが、「石をめぐる人」の問題があったのですが、

この問題を高校生に、横に座ってもらって、設問を解くごとに、その選択肢を選んだ理由を聞く方法で測定をしました。

例えば、この設問は 3 番が正解なのですが、その高校生も 3 番だと解答しました。正解の 3 番を選んだので、この子は読解力があること認めていいのでしょうか。ということです。

そこで、どうして、その答えを選んだのですかと聞いてみました。そうすると、5 つある選択肢の最後の部分が少し違うので、そこを見直してみましたとの答えでした。違うかなと思うところから、消去法で答えました。そうすると、正解の 3 番となりました。

このように、答えの理由を聞いてみると、解き方や考え方が見えてくることが分かります。で、これはですね、選択肢から消去する力というのが、読解力の力として評価していいのか？

さらに、話合わせてみると、この男性は・・・と、女性なのに男性と誤解して話合っています。でも、解答は正解していました。こんな感じで、テストの中で、あっているか間違っているかだけでなく、観察の窓を広げて、「思考過程」を見てみる。どうしてそれを選んだのか？どうしてそう考えたのか？そこを聞いてみると、実際には、出題者が想定していた思考過程が異なる解答となることがあります。先ほどから出ている、消去法で、テ

トの正解を得る、その力を、テストワイズネスという能力なんだと言われています。

そういう力は、本来の小説を読み深める読解力とは異なる力ですね。

では、実際には、大学入試センター試験の国語の問題を解いているのかを、C B Tで解析してみると、問題文の小説の傍線部まで読んで、傍線部の設問を読んで、解答する。次の問題の傍線部まで読んで、設問を答える。そんな問題の解き方をしているわけです。しかし、出題者は、本文のすべてを読んで、心情の変化を読み取って、設問を答えてほしいのに、本文のすべてを読まないで設問に答えているわけです。すなわち、分断した読みで、その範囲の文章を読んで、読み取った範囲から、心情の変化を読解をせずに、設問を解いていることになるわけです。

本当に図りたい力が、大学入試センター試験では見えていないことが分かってきました。

選択肢をやめて、自由記述したら、学生はどのように解くのか測定してみました。

テストは、テストっぽい問題を出題して高得点をとるのが大切ではなく。やっぱり、測定したい内容に照らして問題文を作っていく。そういう思いが、学力・学習状況調査のような問題(350-97、、、353-100)、これは授業の途中の流れです。そういう中で、その子がどんな風に思考をするのかを図っている。

授業の進め方も同様のことが言えます。例えば、「ごんぎつね」を学習する場合、どのような授業展開をしますか？上の記述(大学入試センター試験の学生が設問を解くような)のような、授業展開、、、すなわち、段落ごと(場面)にぶつ切りにして、一区切り(場面)ごとに、先生が予定の場所だけ解いていくような授業、、、こんな授業をしていませんか？

やはり、心情の変化をとらえる授業とするには、全体をとらえた中で、子供たちが気になる場所というのを、見つけていきながら、問いというのをつくっていき深めていく。それ自身が大事で、先生に言われたところの答え探しのような授業をしていくと、付きたい力ではない力、先生に言われたところを探すのが得意！そんな力だけしかつかないのかもしれない。

全国学力・学習状況調査で、過去に、1人で問題を解いた後で、2人でもう一度問題を解いてみるという測定ししてみました。また、一人に戻って問題を解くといった測定をしました。

話し合ってもらったときに回答の見直しが起きた例、例えば、この子が最初誤答していました。「この指一個なんじゃない」「いやいや全部の長さをいっているのはなくて、半分の長さを言っているのだから・・・」「1.5倍というのはこういうことか」という具合に、どういう風に考えてきたかという思考過程を、指で可視化したり、言葉で可視化しながら、対話して、結局2人とも正解を得ることができました。

で、誤答のまま終わった例ですが、「私はね。このくらいの長さだと思うんだよね」誤答で示すのですが、聞いている側は正解の解答を持っていたのですが、聞いている子はただただ、傾聴するだけだったので、そのほかの問題も、お互い自分の答えた答えを出し合って、聞き合って終わった例です。結局、誤答のままでした。

この2つの例を考えると、どちらが、対話としての賢さを出していると思いますか？

このように話合わせると、その子たちの持っている資質能力の発揮具合が現れてきます。

対話により正解を導き出した学校は、どういう取り組みをしてきたかと言いますと、最初は、話し方、聞き方指導をしていました。……人が話すときはしっかりその人の話を聞きなさいという指導です。発話分析をしてみると、問いかけるような発話はほとんどなくて、「次〇〇ちゃんね」といって、他の子はじっと聞いているという感じでした。

いろんな問いや疑問を生み出させるような授業づくりをに取り組んだ結果、話し合う時に、お互いに、疑問を出しながら対話が進んでいったんです。

こんなふうに、一体的に育てていく、「知りたいことを一生懸命対話しながら考える」という。そうところをデザインしていく意識して授業をしていくと、テストの時にも、賢く考えながら深めて解いていくようになっていくのではないのでしょうか。

新たな評価の視点としては、これから必要な、子供たちが主体的に対話しながら深めていく。また、問いについて解決していくと次の疑問が出てきて、また話し合いが続いていって、深まっていく。そういう授業づくりになっていくと、評価の視点も、単に正しいこと、覚えたことを再生できるとか、計算問題が解ける、といったような評価ではないと思います。それで、求められる評価は、その子なりの言葉で説明できていくか？ということの評価の視点としていくと、授業の中でも、自分の言葉で説明することが大事なんだと授業に取り組んでいくようになると思います。

同じく、知りたいことやもっと知りたいことや疑問がだされるか、その問いがより深いものになるかというふうに先生が見取っていくと、いろいろ知りたいことを発見することが大事なんだと授業の受け方が変わっていくのではないかと思います。

また、最初と最後で、その子が言葉にできることが変わっていくか。この点を大事にしていくと、変わっていくことが大事と子供たちは捉えて学びを考えていくのではないかと思います。

授業中の形成的評価とテストなどの総括的評価を近づけていく。従来型のテストに近づけていくのではなく、テストの方を授業で行っている形成的評価に近づけていく。こういう

取り組みが大事になってくるのかと思います。

このあと、ICTを活用しての、公正に個別最適化した学びについて、説明があった。

2024年度をめどに、1人1台タブレットをとという計画があります。

「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて(田村学)

R2.12.15

深い学びをどのように考えていけばいいのか？
主体的学び、対話的学びとくらべ、分かりにくい
学びだと思います。

そこで、いくつかの例を出しながら、「深い学び」につ
いて考えていきます。

右図は、中学校理科の授業、学習課題は、
「ゴリラ、オランウータン、チンパンジーの中では
どれが人に近種ですか」

この課題に対して、①頭骨の形状、②脳の体積
③遺伝子 の3の視点で課題可決をしていきまし
た。まとめとしては、「体重に対し脳の割合の大きいチン
パンジーが人に近種で、遺伝子の配列では1.2%
程度の違いがある。」

というものでしたが、
深い学びという観点からは、質的にどうか？という
終わり方でしたので、授業終了後、2人の生徒に
いくつかの質問をしていきました。

T「授業どうだった？」…S「…納得した」

T「どうして？」…S「……右参照」

T「振り返ってみてどうだった」

S「理解が深まった」 T「深まるってどういうこと？」

S「そうだ…右参照……」

丁寧に、振り返ることで、生徒は、今まで学習した
知識と知識がつながっていき、概念的で構造的な
知識となることで、深い学びと進化していった。

丁寧に振り返ることが大切！

そのときに、教師は子供が熟考

できるようなアプローチを！

「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて(國學院大學)

ゴリラ・オランウータン・チンパンジーの中では、
どれがヒトに近種ですか？

まとめ
体重に対し脳の割合の大きいチンパンジー
がヒトに近種で、遺伝子の配列では1.2%程
度の違いがある。

子他の動画
再生 (k)

NITS独立行政法人教職員支援機構
チャンネル登録者数 8050人

登録 大學

オランウータンより
チンパンジーに近いこ
とに納得した。

どうして？

えっ？

自分の感覚だけでは
なくて、誰もが分かる
数字で示されたから。

骨格のこと、割合のこと、
遺伝子のこと、順番に学ん
よくわかった。

脳の割合だけではなく、
遺伝子など、いくつかの
理由があったから。

子他の動画
再生 (k)

「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて(國學院大學)

理解が深まるってどういうこと？

深まった？

丁寧に振り返ったら、先生
のまとめが納得になった。

理解が深まった。

そうだ。脳の重さの割
合は、きっと遺伝子で決
まるんだと思う。学んだ
ことの関係に気付くこと
ができた。それが深い理
解ってことかな。
関係性が見えてくると
楽しい。印象に残るし、
テンションが上がる。
きっと人にも自信を持
って説明できそう。自分
の言葉で話せそう。

子他の動画
再生 (k)

知識がどんどんつながっていく

事実的で個別的な知識→概念的で構造的な知識

子他の動画
再生 (k)

独立行政法人教職員支援機構

中学校の国語の授業

テーマ「学級で動物を飼うなら何がいいか？」

学習課題「テーマについて、自分の考えを説明するために、最適な論の展開はどれか？」

この授業は、3つの作品を学んできて、その単元の終末の学習となる。

3つとは、

Aは、実験をして研究をする

Bは、仮説をたてて検証をする

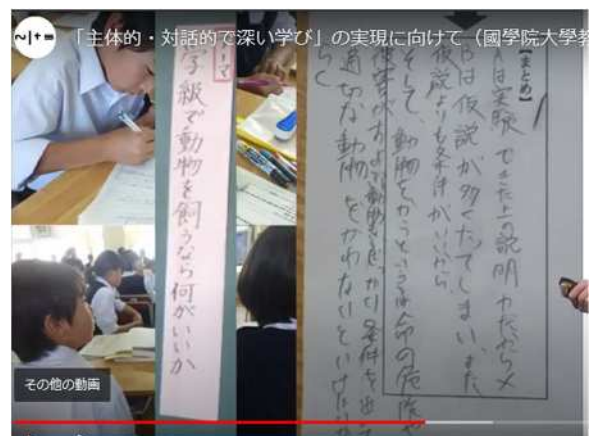
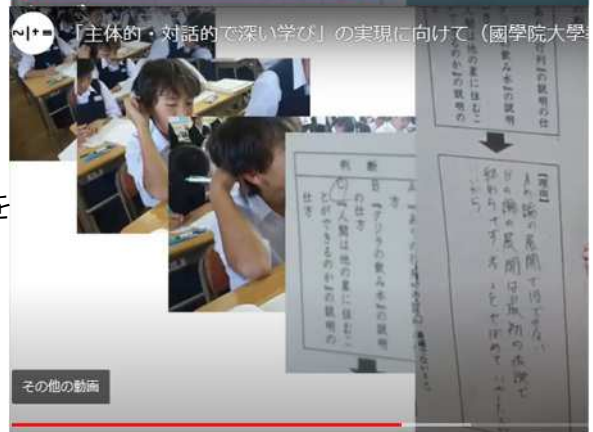
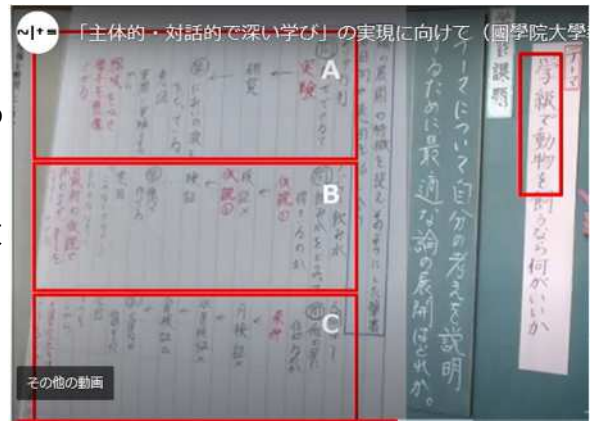
Cは、条件をだして記述・論述する

この生徒は、最初Cとして、その後、Bを選択した
しかし、悩んで、テーマとの関連、その新たな状況の中で、「そして、動物を飼うというのは、命の危険や被害を及ぼす動物もあり、しっかり条件を出して適切な動物をかわないといけないので、Cとする」

とした。

これは、子供が自分で解決をしなければいけない新たな状況(課題)になった時、自分の知識の中から選択して、適応しながら目の前の問題を解決しようとする。考え、判断し、行動、表現していく。

知識・技能が場面や状況とつながっていくことで深い学びになったケース



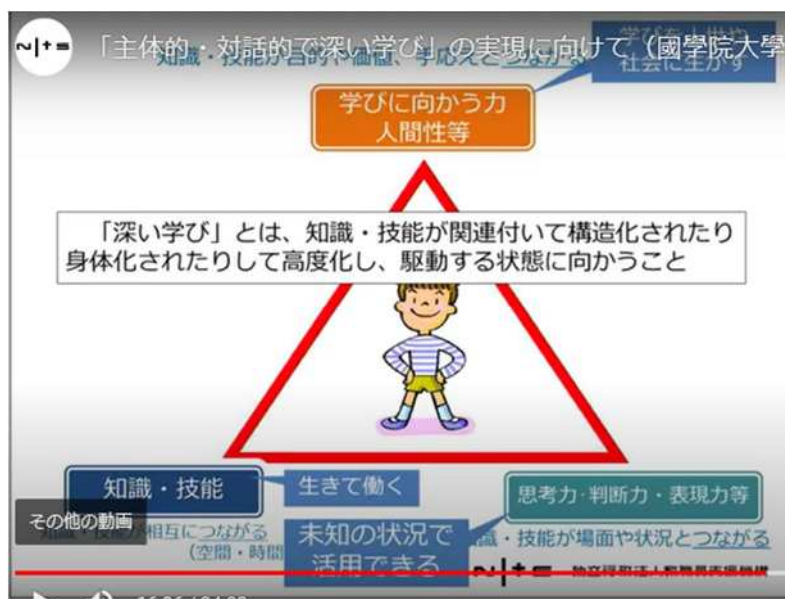
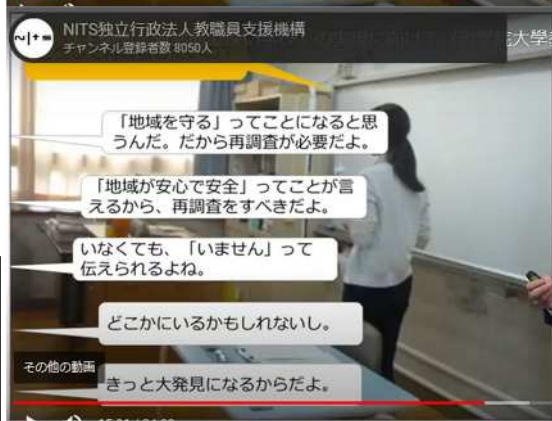
小学校の総合の授業で、外来種の調査を行ったが外来種は1匹も確認することができなかったあとの授業だったが、

子供たちから「再調査したい」という声が上がった。そこで、先生は「なんで再調査したいの？」と聞くと
 子供は、最初「見つければ、きっと大発見になるから」と功名心で説明をしていたが、対話が続く中で、「どこかにいるかもしれないし」「いなくても、「いません」って伝えられるから」「いないことが分かれば、「地域が安心で安全」ってことが言えるから、」「地球を守る」ってことになると思う

対話をする中で質の高い価値とつながっていく
 知識・技能はより高い目的や価値とつながっていくと自らの学びの手ごたえとつながり、より安定した学びを人生に生かすものになっていく。

深い学びとは、知識・技能が関連づいて(つながっていった)構造化されたり、身体化されたりして高度化し、駆動する状態に向かうこと

なんで再調査したいの？



学びの質について考えた例

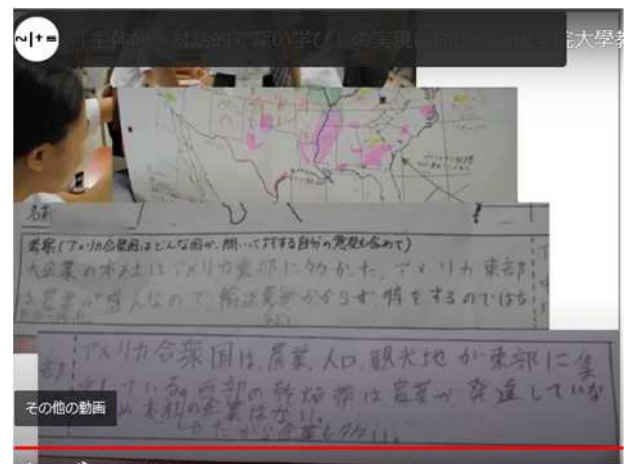
中学校の社会科の授業で、北アメリカのことについてそれぞれが違う内容で調査しまとめ、グループ内で発表し合う、まさに、主体的で対話的な学びを実現している授業であったが、

アメリカの大企業の本社について調べた生徒の、対話前の意見と対話してからの意見を比較した時に、さほど変わっていないことが分かった。

この授業では、学びが深まっていないことが分かったため、その生徒に以下のような質問を投げかけた

- 「考えは変わった？」
- 「全く関係ないの？」
- 「それだけ、植民地化は？」
- 「ヨーロッパが西海岸にあったら、西海岸に本社は集中していたのかな？」

子供の学びを見取り、その反応に対して適切にじっくり振り返りができるようなアプローチをすることで生徒は、丁寧に自分の考えや友達の考えを振り返り、熟考し始めるこの熟考で、知識がつながり、深い学びへと進化していく。



「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて (國學院大學)

考えが変わった?

全く関係ないの?

それだけ、植民地化は?

ヨーロッパによる植民地化は、東海岸から進んでい... 最初は食糧を確保するために農業が盛んに... 的に歴史ある大企業の本社が東海岸に残っ

大きくは変わりません。少し理由が確かになった。観光地も自然公園も植民地も直接は関係なかった。

観光地が多いのは、人口と関係があるようだから、本社東海岸に集中していること関係あるかな

ヨーロッパが西海岸にあったら、西海岸に本社が集中していたのかな?

サンフランシスコやロサンゼルスなどは地中海式気候だから、農業が発展して同じようになったかもしれないけど、内陸は乾燥地帯だから同... ならないと思う。きっと東側には五大湖があって、水資源が確保できたはずだし。だから、西側に自然の豊かな国立公園も残っているのかな。



音で広げて、文字で刻む！



「丁寧に、友達の意見や自分の意見を振り返る時間をもつことで、子供たちは、そのことについて、【熟考】し始める。そのとき、知識・技能が繋がっていく」

深い学びを担保するために必要なことは以下のとおり。以下に子供の学びを見取り、見取ったことから、さらに、熟考へと誘う質問(発問)アプローチが生徒にできるように教師力を磨くこと

「主体的・対話的で深い学び」を促進する教師力

- 1 : 子どもの姿や発言を丁寧に見る、聞く (捉える)
- 2 : 子どもの思いや考えを理解する (解釈する)
- 3 : 本時のねらいとの関係を考える (照合する)
- 4 : どのように振る舞うかを定める (判断する)
- 5 : 分かりやすく板書したり、端的に発問したりする

その他の動画

国立研究開発法人教育研究開発機構



深い学びのキーワードは、「見取る」「つなぐ」

知識を駆動させるために「深い学び」

R2.1.7

1 「主体的・対話的で深い学び」について

① 主体的な学びのポイント

・子供が自分の学びをコントロールできるよう

授業の導入時における「課題設定」と「見通し」、終末時の「振り返り」を意識させたい。 ① ② ③

ア 課題設定

実生活や実社会とつながりのあるリアリティのある、かつ、クオリティの高い課題（この課題により、本気で、真剣で、つながりのある学びが生まれる。）

イ 見通し

- ① 解決に向けて進めてくプロセスイメージを明らかにすること
- ② 学習活動のゴールイメージを鮮明に描くこと

ウ 振り返り

- ① 学習内容を確認する振り返り
- ② 学習内容を現在や過去の学習内容と関係づけたり、一般化する振り返り
- ③ 学習内容を自らとつなげ自己変容を自覚する振り返り

② 対話的な学びのポイント

・問題解決場面において、自分一人ではなく多数で協働して解決に向けて取り組む（協同問題解決能力）が大切。

・3つの価値

ア 他者への説明による情報としての知識や技能の構造化
＜つながりのある情報としての知識や情報へと変容＞

イ 他者からの多様な情報収集

ウ 他者とともに新たな知を創造する場を生み出すとともに、課題解決に向けた行動化

・学びを豊かにするための3つ

- ア 子供が、どのような知識や情報をもっているか
- イ どのように知識や情報を処理しているか
- ウ どのような成果物を期待しているか。

・豊かに広がる「対話」にするための3つの場面

ア 情報を入力する内化の場面

イ 情報を処理する場面………思考ツール

ウ 情報を出力する外化の場面

※思考ツールなどで、情報を「可視化」「操作化」されることで、自ら学ぶ主体的で対話的な子供の姿が具現化される。

③ 深い学びのポイント

・これまで以上にプロセスを大事にする。

- ① 問題を解決するプロセス
- ② 解釈し考えを形成するプロセス

- ③ 構想し創造するプロセス
 - ・身に付けた知識や技能を活用したり、発揮したりして関連付けることが大切

2 深い学びを生み出す10の要素

(1) <開かれた問い>

正解としての答えを、一言で求めるような問いではない「開かれた問い」が、子供の知識と知識を関連付け、結び付けて構造化した知識を生み出すことにつながる。**(なぜ、どのように……開かれた問い)**

◎子供が自らに問い続ける状況が生み出され、「深い学び」につながっていく

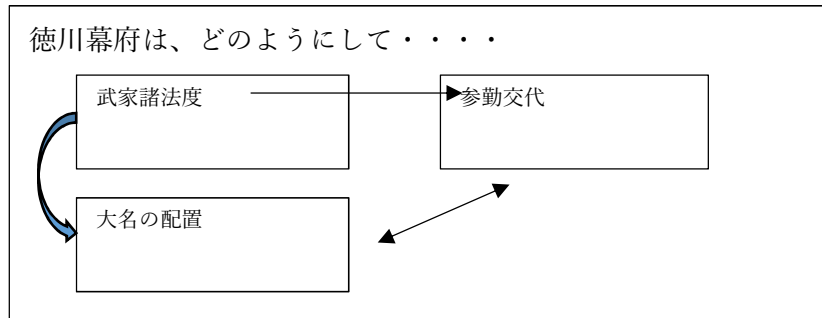
(2) <課題提示の方法>

- ・中心的な発問と課題提示について
 - 複数の知識を活用する状況を作る発問を意図的に行う。
 - 例:「どのようにして……のだろうか?」
 - 「どうして……のだろうか?」
 - ◇どのようにして、徳川幕府は地方大名を支配していたのだろうか?
- ・構造化された板書

知識や情報を可視化し、構造的に板書する。

分かっていることを思考ツールで示してもいい。

例:



◎子供の思考が促進され、「深い学び」に向かっていく。

(3) <自問し、自答する>

※教師がしつこく問いかけを繰り返すことにより、自らの中で問い続け、自問自答を続ける力が生まれる。

- ・自問自答する個に成長
 - 「なぜだろう」「どうしてだろう」を繰り返す。自分自身に問い続ける経験を何度も経験させる。
- ・自問自答する集団の支え
 - 「なんでそう思う?」「どうして?」。互いに問いかけ合い、考えを深め合える集団とする。
- ・自問自答する課題を設定
 - 「なぜだろう」「どうしてだろう」解決したいと思える気になる課題を
 - 「これを解決したい」と子供が自然に思うような学習の課題が不可欠

◎問い続け・熟考し続けるようになり、「深い学び」に向かっていく。

(4) <指導の順序と明示>

※指導する内容の中心的概念としての知識に、他の事実的な知識がつながっていき、中心的概念を次第に確かにしていくような構造化の道筋がある。

- ・事実的な知識の把握と吟味
その学習活動によって子供が獲得する知識にはどんなものがあるか把握する。
その中に、一番はじめに押さえるべき中心的な概念がないか吟味する。
- ・言葉で明示的に押さえる
中心的な概念を言葉で明確に押さえることで、他の場面に関連付けやすくなる(使いこなしやすくなる)

◎中心となる知識が自覚化され、「深い学び」に向かっていく。

(5) <教材の研究と指導方法>

※指導する教師が、それぞれの教科特性をしっかりとつかんでいること、あるいは、学習で扱う教材を丁寧に分析し研究すること。

- ・教科の専門性の研究
その教材で獲得される知識が何であるのかを、その教科の本質や特性が何であるのかを、明示的な指導ができるようになること
- ・明示的な指導ができること
子供が、手続きの大切なポイント(コツや順序など)を理解しやすいように、焦点化(クローズアップ)して伝える。あるいは、適切な順序で伝える。

◎ポイントとなる知識が体系的に押さえられ、「深い学び」に向かっていく。

(6) <言葉のかけ方(カウンセリング・マインド)>

※子供同士で対話的な学びをする場合、「なるほど」「確かに」「そうか」と、常に共感的で、肯定的で、ポジティブな感情が生まれる言葉のかけ方ができるように指導していく。

- ・共感的な傾聴
「ぼくはこう思うんだけど」「なるほど、そうか、確かに」と対話の際、聞き手(子供、教師)に重要なのが傾聴
- ・発言の連鎖
「なるほど、確かに」発言の意欲が生まれ「それでね」発言の連鎖となる。
ポジティブな感情が発言の連鎖・好循環を生む

◎他者からの共感で主体的になり、「深い学び」に向かっていく。

(7) <単元構成の考え方>

※習得・活用・探究を意識した単元の構成が重要。今まで以上に一連の問題解決のまとまりとしての単元(ユニット)としてみる。そのための2つのポイント。①単元を通して追求していくテーマが用意され、子供の連続的な学びを生み出している。②単元の前半で知識を獲得し、単元の後半で知識を活用・発揮する場面を用意している。

- ・単元を通して一貫して追求するテーマがある。

単元前半:知識の獲得。各教科等で身に付ける個別の知識を配列する。

単元後半:知識の活用・発揮。自分のもっている知識の中から、適切なものを選択・適合・組み合わせる

最後:単元を通して追求するテーマを解決

◎問題解決の一連のまとまりが実現し、「深い学び」に向かっていく。

(8) <学習活動や場の設定>

※子供が本気になって真剣になる学習活動(アクティブな活動)の設定や学習の場の構成があること

- ・真正な学びのためには、学習活動や学びの場の工夫が必要

子供が本気になって真剣に取り組めるアクティブ・ラーニングの場を設定する。

◎工夫を凝らした活動や空間の工夫が意欲を喚起し、「深い学び」に向かっていく。

(9) <人・もの・ことと関わる探究>

※「課題の設定」「情報の収集」「整理・分析」「まとめ・表現」の探究のプロセスで学ぶことで真正の学びを成立させる。また豊かな体験、価値ある経験の繰り返しが多くの関りを生み、より高い目的や価値と知識を結び付けていく。

・単元構成のためには、学びのプロセスを「探究モード」にすることが重要

◎探究プロセスの中で、地域社会や様々な人と関わる中で、社会と関わり多様な価値と出会い「深い学び」に向かっていく。

(10) <日常生活の場面での探求>

※単元の終わりに解決すべき課題が、日常生活と密着したリアルなものであることが大切

・日常生活の場面での探求

知識を活用・発揮するためには、単元の終末にどのような学習活動を設定するかが肝要

解決に向かう仲間とともに真剣に取り組むことで学びを深めていく。

◎日常に密着した真正な学びが本気の追求を生成し、「深い学び」に向かっていく。

田村学著「深い学び」参照

