

最近よく聞く「資質・能力」って何？

これまでの「学力」と違うのかな？

資質・能力とは？



中信教育事務所の指導主事が資質・能力とは何かを考え、語り合っているよ。ちょっとのぞいてみようか。



私は、生きて働く、知識や技能、それが資質・能力の一つだと思います。皆さんはどうとらえていますか。

知識及び技能



資質・能力とは、学びに向かう力もあるかと思えます。問題を見いだせる力は大切ですね。

学びに向かう力、人間性等



子どもが自ら問題を見だし、追究していける力、それは資質・能力の一つだと考えます。

思考力、判断力、表現力等



資質・能力とは、特別支援教育で大切にしている、助けてほしいときに他者に自ら助けてと伝えられる力だと考えます。

資質・能力とは、学力より幅広いものですね。学力を生かして育てていくものですね。



では、このような資質・能力を育むために、学校で大切にしていってほしいなと思うことは何かな？

学び得たことを生かせる場は必要ですよね。そのためには、自らの学びを振り返り、対象と自己の生き方との関わりを見つめ直せる場は欠かせないですね。



知識や技能が身に付くことを学びのゴールとせず、子どもが学んだことを実際に使える場を設定していくことが大切だと思います。

知識及び技能

学びに向かう力、人間性等



知識や技能が、本当に身に付いたかどうかを子どもが確かめるために、学んだことを生かす場は必要ですね。そうしないと身に付いているか分からないから。



子どもに根付き、時や場が変わっても実践できる力に高めるために、学びの過程と体験の質も大切に吟味したいですね。

思考力、判断力、表現力等



子どもが教科や領域で学んだことと自分とを重ねて考えられるようになることが大切なのですね。



資質・能力は、様々な場面で働く「生きる力」ということかな。皆さんの学校での資質・能力を育んだ子どもの具体的な姿とは？学校の中に必ずあるよ。ほらあそこに！「学校教育目標」を見てごらんよ。



【安曇野市立三郷中学校】 遠藤 耕治 先生

3学年
「平方根」
～平方根の大小～

～三郷中学校がめざす子どもの姿～

つながり合い、感謝し合う子ども

具体的な
取り組み

- ・4人グループによる協同的な学び合い
- ・追究したくなる課題の設定

自ら考え 学習内容に興味・関心をもち、これまでの学びをつながげながら追究していく

遠藤先生の「 $\sqrt{5}$ と $\sqrt{8}$ はどっちが大きい？」の発問に「 $\sqrt{8}$ 」「ルートの中の数の大きい方が大きい」と答えた子どもたち。さらに遠藤先生が「 $\sqrt{17}$ と4はどっちが大きい？」と発問すると、Mさんは、「あっ、4ですね」「4をルートを使って表す」とつぶやきました。その後Mさんは、ノートに「4を $\sqrt{\quad}$ で表すと $\sqrt{16}$ になって $\sqrt{17}$ の方が大きい」と記述し、自分の予想のまちがいに気付きました。また、まとめが終わったあとの応用問題を解く場面では、机の中にあつた指数の計算結果がのっているプリントを見ながら、問題を解こうとしていました。



Mさんのつぶやきやノートの記述は、結果の見通し、方法の見通しを自ら見だし、問題に取り組んだ姿と考えられます。また、今までの学習で使用した教材を自ら見返して問題解決を図っている姿は、これまでの学びを次の学びにつなげている姿と考えられます。学習内容に興味・関心をもち、見通しをもって粘り強く取り組む姿、これまでの学びを振り返って次の学びにつなげる姿は、主体的な学びに向かう姿と捉えることができます。

主体的な
学び

他者との 友の考えを聞いて、対象の本質を明らかにしていく

協働 応用問題「 $10 < \sqrt{7n} < 11$ の n にあてはまる自然数を求めよ」をグループで考えている場面

Mさん：「11の2乗は121だね」

Hさん：「($\sqrt{7n}$ が)11より小さくなってこと？」

Sさん：「100より大きいってことだよ」

Mさん：「101はあてはまるね」

Hさん：「100より大きい数、なくない？14.5？分数っていけないんだよね」

Mさん：しばらく考えたあと、ノートに「15, 16, 17」と記述



遠藤先生は、分かっている子どもが困っている子どもの気持ちにより添って考えることができるよう、「ねえ、ここどうするの？」と質問するところから始まるグループ活動を大切にしています。Mさんは、HさんとSさんとの会話のやりとりの中で、「11の2乗の121」と「11より小さい数」、「100より大きい数」、「 $7n$ の n に数値を代入する」と考えをつなげ、解を導き出していきました。友の考えを聞いて、それらを自分の中でつなげるといった対話的な学びが、対象の本質を明らかにしていく姿につながっていきます。

対話的
な学び

自己を 二通りの考え方でできるようになったり、よりよい方法を判断したりする

見つめる 応用問題「 $n < \sqrt{2019} < n+1$ を満たす n の値を求めなさい」を考えている場面

$\sqrt{2019}$ が整数に戻すことができないことに気付いたMさんは、「ならない。一番近いのは45の2乗か」、「戻すの難しくない？」とつぶやきました。その後、「分かった。44にして」とつぶやき、ノートに「 $\sqrt{1936} < \sqrt{2019} < \sqrt{2025}$ 」と記述しました。そして「分かった。44」とつぶやきました。



遠藤先生は、子ども自身が習得した「知識・技能」が生きて働く力になるよう、追究したくなる応用問題を複数用意し、授業の中で扱ったり、家庭学習につなげたりしています。Mさんは、2乗して2019になる数を求めようとする考え方から n に数値を代入して求めようとする考え方に、自身の考えを容容させていきました。一通りの考え方をしていた生徒が二通りの考え方でできるようになったり、二通りの考えの共通点や違いを考え、よりよい方法を判断したりした姿は、深い学びに向かう姿と捉えることができます。

深い
学び



ノートの記述など、子どもの学びの事実で、育成を目指す資質・能力を養うことができたかを判断するといいいね。身につけることができていたとすれば、どういう指導がよかったのか、できていなかったとすれば、どういう指導をすればよかったのかを、主体的・対話的・深い学びの視点から振り返り、日々の授業改善に生かしていくことも大切だね。



[筑北村立坂井小学校]

小岩井 直人先生

4 学年「ものの体積と温度」
～温度による水の体積変化～

○坂井小学校学校教育目標

「学ぶ子」「きたえる子」「やさしい子」

○本単元における重点

「根拠のある予想で、見通しをもって
追究できる力をつける」目的意識
をもつ

根拠のある予想をもつことで何を確かめたいのかが明確になる

前時に「空気は温度によって体積が変わる」ことについて学んだ子ども達は、「水を温めたり、冷やしたりすると体積はどうなるのか」について考えることになりました。予想を個人で考えたあと、教師や友との対話の中で、Aさんは、「昨日の空気の実験でも大きくなったり小さくなったりしたから水も同じようになる（変化する）」と前時の空気の変化と関係付けて考えました。一方Bさんは、前単元「閉じ込めた空気と水」で学んだ「空気は押し縮められる（体積変化する）けど、水は押し縮められない（体積変化しない）」ことと関係付けて「水は押し縮めても（体積が）変化しなかったから、温めても変化しない」と考えました。そして、教師が、これらの考えの違いを板書で位置付けました。

子ども達の目的意識をもった学習につなげていくために、空気鉄砲などの体験を通して得た「圧することによる体積の変化」を実感している空気について学習した前単元につなげて、温度による「水」の体積変化について考えることができるように単元を構想しました。「水」と「空気」の変化と比較し、関係付けて考えていくことができるようにすることで、「水」の体積変化について根拠のある予想をもって、事象と向き合うことができるだろうと考えたからです。このようにして導き出されたAさんとBさんの異なる予想を小岩井先生は板書に位置付け、確かめたいことを明確にしていました。

主体的
な学び

事象を 確かめたいことをもとに、事象を受け止める

受け止め



フラスコに入った水を氷水に入れて冷やし、体積変化によって水面が下がる様子を観察した子ども達は、「えっ、変わっている」「水って怖い」「ヤバイ変わっているじゃん」と次々に驚きの声を上げました。しかし、その中でBさんは「そんなに（体積は）減っていない」とつぶやき、温度による水の体積変化を捉えられない姿が見られました。体積変化を捉えた友との対話のあと、今度はフラスコに入った水をお湯に入れて温める実験を行い、水面が上昇する様子を観察すると「なんで増えるの?」とつぶやき、徐々に温度による水の体積の変化を捉えていきました。

小岩井先生は、水の入ったフラスコを氷水に入れる際に、どの班も一斉に入れるよう促しました。また、温めた場合と冷やした場合のそれぞれの変化を子ども達がわかりやすく捉えられるように、体積変化の小さい「冷やす実験」を先に、体積変化の大きい「温める実験」を後に行う工夫をしました。Bさんは、「水は体積が変化しない」という予想をもとに観察し、温めることによって生まれた体積の変化を驚きをもって捉える姿が見られました。

対話的
な学び

知識を 変容した考えをもとに知識がつながり、より科学的な概念がつくられていく

つなげる

考察を書く場面でBさんは、「減った。水が減った。僕たちの予想とは全然違った。変わった（体積が沈んだ）」と記述しました。「水は押し縮めても（体積が）変化しなかったから、温めても変化しない」という自分の予想と比較して、事象を捉えていきました。さらに続けて「（なぜ、）さっき冷やした時には減ったのに温めたら体積が増えたのか」と新たな疑問について記述しました。また、Cさんは「空気と同じように、水でも（体積が）大きくなったり小さくなったりする」と、温度による水と空気の体積変化をまとめました。

本時では、根拠のある予想をもてる単元展開を教師が仕組むことによって、BさんやCさんは予想と比較しながら実験観察を行い、考察場面では前時の実験結果とかわらせて、水の体積変化について理解を深めることができました。このようにして形成された科学的な概念は、生きて働く知識として次の学習場面でも活用されやすいものとなります。

深い
学び

このような学習を繰り返す中で、理科で育成すべき資質・能力の1つ「根拠のある予想・仮説を発想し表現する力」が育成され、学校教育目標「学ぶ子」の具現につながっていくだね。



山形小学校 ～プログラミング教育の職員研修より～

実際の体験を通して、「子どもの学び」を語り合う

第1回（5月20日）

プログラミング教育についての基礎を確認し、実際にプログラミング体験を行う。

第2回（7月26日）

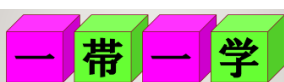
算数の模擬授業（5年「正多角形」）をもとに具体的な授業の場面でのプログラミング的思考について考える。
（第3回は12月2日の予定）

プログラミング教育って何だろうということが、実際に体験することでわかってきました。プログラミング的思考は子どもにとって大事な思考であり、学ぶ楽しさにつながることがわかりました。
（K先生の感想）



自分でやってみて楽しかったです。子どもたちもきっと楽しいだろうと思いました。プログラミングで多角形が描けるようになることで、多角形の理解がより深まるということを実感できました。
（M先生の感想）

令和2年度から始まるプログラミング教育で育む資質・能力に、プログラミング的思考があるよ。山形小学校の先生方は、どんなプログラミング的思考が育まれるかを、実際のプログラミング体験をもとに語り合っている姿があったよ。



塩筑

ゾーン

中信ゾーン探訪



研修の広場 ～各種研修レポート～



初任者夏期宿泊研修



【学級活動研修】（1日目）

実際に学級会を体験してみると、子ども達の気持ちがわかりました。合意形成と意思決定の違いを、もっとよく理解したいと思いました。

【外国語研修(小学校)】（2日目）

Small Talkの大切さを実感しました。子どもとのやり取りが、子どもの思考を働かせていること。それが言語活動で大切だということもわかりました。

1泊2日の初任研夏期宿泊研修（7/29～8/2）が、長野県総合教育センターで行われました。初任者として歩み出した4か月の実践を振り返り、2学期に向けての授業づくりを行いました。



【教科等指導研修(中学校)】（2日目）

他の先生方の板書を見て、自分にはない工夫やアイデアを知ることができました。模擬授業の計画を共に練ることで、その分野に対する理解を深めることができました。

