

令和7年度未来を創る学力向上支援事業に係る未来を創る授業力向上協議会（小学校理科）

1 目的

各小学校及び義務教育学校前期課程の教員等を対象に、学習指導要領の趣旨を踏まえた小学校理科の授業改善等に関する説明・講義等を通して、小学校教員の授業力向上に資する。

2 主催 大分県教育委員会

3 期日 令和7年9月19日（金）13:30～16:20

4 場所 コンパルホール 多目的ホール



5 内容

（1）開会行事「大分県教育委員会あいさつ」 義務教育課長 小野 勇一

- ・令和7年度全国学力・学習状況調査において、本県の小学校理科平均正答率は、全国に比べおよそ3ポイント高く、全ての領域において全国を上回る結果となった。
⇒単元を見通した問題解決的な展開や習熟の程度に応じた指導を工夫し、子どもたちが「理科が面白い」「わかった」と感じられる授業を積み重ねてこられた成果だと感じている。
- ・一方で、児童質問調査の回答結果から、「学びに向かう姿勢」や「学習習慣」に課題が見られる。
⇒理科ならではの面白さを生かし、問題解決の過程を大切にした授業の充実が求められている。
- ・本協議会を通して、県内の小学校で子どもたちが自然の不思議さに目を輝かせ、科学的に考えることの楽しさを感じることができると授業が県内に益々広がることを願っている。

（2）行政説明・協議「大分県における小学校理科の課題と授業改善」

＜説明者＞大分県教育庁義務教育課 指導主事 平松 秀敏

○「大分県における理科の現状と課題」

- ・大分県学力定着状況調査から
「理科が好きか」、「理科の勉強がわかっているか」→他教科に比べ肯定的回答割合が高い。また、すべての観点・領域において全国値を上回る結果となった。
- ・全国学力・学習状況調査から
「理科が好きか」→令和4年度の結果（前回）と比較して2ポイント上昇。県調査同様、すべての項目において全国値を上回る結果となった。また、低学力層の割合も全国より少ないことから、低学力層への手立ても授業に生かされていることがわかる。

○「問題解決の過程を意識した授業改善」

- ・現行学習指導要領が求めているもの⇒問題解決の過程を通じた学習活動を重視している。
⇒どのような資質・能力の育成を目指すのか明確にして授業改善を図ることが重要である。特に、「思考力・判断力・表現力等」については、各学年で育成を目指す問題解決の力が明記されている。3年生から6年生までの4年間で、これらの力を身につけさせなければならない。

- ・問題解決の過程の各段階における指導のポイントについて確認

<問題解決の過程>

- ★自然事象への気づき → 出会い・気づきから疑問や驚きをもたせる
- ★問題の設定 → 疑問や驚きから解決可能な問題を設定する
- ★予想や仮説の設定 → 既習内容や生活経験を基にした根拠のある予想や仮説の設定
- ★検証計画の立案 → 実験の流れを説明するだけでなく、既習の実験内容や方法、ヒントを与えることで、児童自らに問題を解決するための方法を考えさせる
※結果の見通しを各自の予想から導き出させることが大切
- ★考察 → 検証計画の立案で見通した結果通りになったかを検証させる
- ・日頃の授業の中で、問題解決の過程を意識した授業づくりができていくかどうか。また、形式的に進めてはいないか。
- ・全国調査の質問調査の項目の中に、問題解決の過程に沿った質問項目が4つあった。⇒実際の児童の回答結果をみると、「自然の中や日常生活、理科の授業において、理科に関する疑問をもったり問題を見いだしたりしていますか。」において、ほかの3つの項目よりも低くなっている。

○「問題を見いだすための授業構想の工夫」

- ・現状では、教科書の問いを板書することから始まったり、子ども自身が問題を見いだすことができずに授業が始まったりすることも多い。⇒子どもがやらされている感をもってしまう。
- ・子ども自身に問題を見いださせるために、既習事項とのずれや、自然事象に対する驚きや疑問の声がたくさん挙がる授業となっているか。
- ・理科の「問題」とは何か。日常生活や自然事象への気づきの中で、不思議に思っていることが「疑問」であり、「疑問」の中で、理科の授業の中で追究が可能なものが「問題」である。

<協議>

「子どもたちが、自然の中や日常生活、理科の授業において、理科に関する疑問をもったり問題を見いだしたりできるようになるための手立てについて」

<発表 (E グループ) >

- ・例えば「体感」をもとに、日なたと日かげそれぞれにものを置いて触ったときの温度の違いを感じたり、温度計で測ったりすることで違いを実感させる。
その後、岩や草木など自然物に目を向けさせ、地面に焦点化していく。
その他、水たまりの水の蒸発のはやさの違いに目を向けさせて、地面に焦点化する方法が挙げられた。



<まとめ>

- ・「問題」は、子ども自身がもつ疑問からくるものである。子どもの思考に沿って、子ども自身が問題を見いだせるような展開になっているかどうかが重要である。したがって、子どもの実態に合わせて、自然事象との出会わせ方を考える必要がある。
- ・「気づき」「疑問」「問題」「予想」が混在している中で、子どもが理科の見方・考え方を働かせることで「問題」を焦点化していくことが求められる。
- ・子ども自身が「問題」を見いだすことは、何度も繰り返し行うことで身についていく。また、問題解決を図るためには、観察・実験の技能の確実な習得が必要である。

(3) 講義「魅力ある理科の授業づくりに向けて」

＜講師＞文部科学省 初等中等教育局 教育課程課 教科調査官

国立教育政策研究所 教育課程調査官・学力調査官 有本 淳 氏

＜はじめに＞

- ・現在、文部科学省の教科調査官として、次期学習指導要領の改訂を行っている。教育課程企画特別部会の中で論点整理（素案）の中に、次期学習指導要領の方向性が示されている。⇒後ほど詳しく



- ・「魅力ある理科の授業」・・・「魅力ある」とは？

理科の資質・能力が育成された姿があれば、子どもたちにとって「魅力ある」授業になると考える。

⇒理科の資質・能力の育成に向けた授業づくりの話を今回していきたい。

○理科の授業づくりにおいて大切なこと

- ・最も重要なのは、児童の学習前の姿を的確に把握すること。学習を通じて児童は変容し、学習後の姿をみせる。その差こそが育成される資質・能力である。
- ・授業づくりのみでは資質・能力の育成状況を十分に把握できないため、「指導と評価の一体化」が重要である。児童の姿を見取りながら、必要に応じて指導を工夫・改善し、最終的に評価へとつなげることが求められる。そのためには、「指導と評価の計画」を事前に立てることが不可欠である。
- ・児童の多様性に対応するため、「個別最適な学びと協働的な学びの一体的充実」が掲げられている。授業改善を重ねながら、一人でも多くの児童が学びに参加できるよう工夫することが求められている。多様な学びの場を保障する姿勢が必要。
- ・「一人一実験」が必ずしも「個別最適な学び」であるとは限らない。それは単なる個別学習であり、児童の希望に応じて、1人・2人・複数人での実験形式など選択肢を用意することで、個別最適と協働的な学びの両立が可能となる。学びのスタイルに柔軟性をもたせることが重要である。そのためにも端末の活用が求められている。
- ・日本は、世界と比較して端末の活用率が低い。端末の使用を推進するだけでなく、情報活用能力の育成も同時に行う必要がある。これは次期学習指導要領でも検討されており、総合的な学習の時間や技術科での指導が期待されている。
- ・評価においては、問題解決の過程のどこに重点を置くかを明確にすることが重要である。単元内には多様な資質・能力が含まれており、すべてを育成するには計画的な指導と評価が必要である。重点を置いた観点を中心に評価を行うことで、児童の成長を的確に捉えることが可能となる。
- ・教育課程企画特別部会の論点整理の中で、①（主体的・対話的で）深い学びの実装、②多様性の包摂、③実現可能性の確保が挙げられている。

①に関連して、これまでの実践の中で「深い学び」についての研究が進んでいない現状がある。「深い学び」とは何か？

⇒「深い学び」については、教員間でばらつきがあるし、明確にイメージできていない教員も多い。それぞれ子どもの実態が違うので同じ姿ではないため、それぞれの「深い学び」があってもよい。しかし、同一学年集団においては、同じ「深い学び」の姿を共有できていなければ、同じ視点で授業改善が進められない。

○理科で育成を目指す資質・能力

- ・学習指導要領の目標の中に、育成を目指す資質・能力は明記されている。理科に限らず、すべての教科において同じ構成で目標が設定されている。⇒自身の担当教科の目標は把握しておくべき
- ・「見通しをもって観察・実験を行うことなどを通して」とあるが、「など」の中には、問題解決の過程が含まれている。⇒見通しがもてない授業展開になっていないか、自身の授業の振り返りを
- ・理科での学びが、他の教科の学びや日常生活とつながっているのかどうか「深い学び」につながっている。深く学べると、知識を活用できるようになる。知識と知識をつなげて、それを子ども自身が自覚できるようにすることが大切である。⇒振り返りの充実と教師の価値づけが重要

○問題を科学的に解決する活動

- ・問題解決とは何か？
⇒いろいろな段階がある。例えば、端末を用いて植物を同定することも問題解決の一つ。
- ・「見通しをもって問題解決する力」とは？
⇒「問題解決の力」であれば、問題解決の過程に沿った学習だけにとどまらないが、「見通しをもつ」ためには、問題解決の過程に沿って学習を進めることは大事である。
- ・「考察」に何を書かせるか？
⇒考察を書く手順を教師が示しながら書かせる授業では、考察を書く意味に気付かないことも多い。
どんなことを書けば考察になるのかを子ども自身に考えさせ、一緒に考えるような授業を仕組むことで、考察を書く意味にまでたどり着くことができる。
- ・自分の考えた予想や仮説の通りならば、結果がどうなるのかを考えさせることも大切である。
⇒予想と結果を比較すること（予想との一致・不一致）が、考察につながる。予想の段階でどこまで考えることができているかを把握することにもつながる。
- ・問題を見いだす場面について、子どもたちはどのように捉えているのか（他教科とのちがい）。
⇒問題を見いだす場面において、多くの情報から子どもに着目してほしい部分に目を向けさせるためには、教師自身が子どもに着目させたい視点を事前に確認しておき、発問に生かすことが肝要である。

<謝辞> 佐伯市立下堅田小学校 首藤 公宏 校長

- ・有本先生のお話を聞き、改めて理科の面白さに気付くことができました。子どもたち一人一人の学びをどのようにするか、地域の子どもの実態に応じて本日参加した先生方が各地域に持ち帰って還流し、理科の授業の充実につなげられると思います。お話の中にもありました学習前後の子どもの姿から育成される資質・能力が大事だと改めて感じました。また、次期学習指導要領にある「深い学びの実装」は今後特に重要になると感じています。本日は大変貴重なお話をありがとうございました。

