

令和2年度 授業改善推進プラン〈1年理科〉

理科における昨年度の授業改善推進プランの検証

取り組みにおける成果と課題

昨年度の1年生は、実験・観察における技能や考察のしかたについて課題があった。今回は、感染症の影響もあり、効果測定で出てくる数値は中学校での学習をほとんど影響していない。今年度の効果測定は観点別で見れば、総合的には目標値に到達しているものの、「水溶液の性質」や「電気の利用」については正答率が低かった。日頃の授業の内容を見ていると、自由な発想力はあるものの、知識・理解の定着に課題がある。また、他教科との連携が必要なものも多く学習のタイミングが難しい。特に数学がそうである。

理科における調査結果の分析

内容別の結果分析	<ul style="list-style-type: none">・「動物のからだのつくりとはたらき」「大地のつくりと変化」などの内容について、十分に定着していないことがわかる。・「水溶液の性質」「電気の利用」など1分野の内容は特に定着していないことがわかる。・「植物の発芽と成長」「物のとけ方」「物の燃え方」については、しっかり定着が見られる。・「月と太陽」「てこのはたらき」については、目標に到達しているが生徒によって偏りが見られる。
観点別結果の分析	<ul style="list-style-type: none">・4観点全てについて目標に到達していたが、「自然事象への関心・意欲・態度」や「自然事象への知識・理解」に関しては、ほとんど目標値と変わらない。・「観察・実験の技能」に関しては、昨年度に引き続き高い水準にある。・「科学的な思考・表現」に関しては、目標には届いてはいたが、昨年度よりは正答率が低くなっていた。

調査結果に基づいた授業改善のポイント

1. 観察・実験における技能は非常に優秀なので、小学校と連携して取り組む。
2. 主に計算が苦手なので、授業の中で練習しつつも、家庭学習等を利用して強化を図る。
3. 知識・理解を深めるとともに科学的思考力を伸ばすために、ただ板書するだけの授業ではなくICTを活用するなど、視覚やイメージと連動させて理解を伴う授業展開を行う。
4. 特に苦手な単元の内容を日常的なことまで落とし込み、考えることができるような発問型の授業展開を行うことで、興味関心を引き出す。
5. 小学校との話し合いを行い、大多数の生徒が数学の四則演算や授業規律など基本的学習内容が十分なレベルに到達できるような協力体制をつくる。

令和2年度 授業改善推進プラン〈2年理科〉

理科における昨年度の授業改善推進プランの検証

取り組みにおける成果と課題

まず、成果として昨年度の2年生は、実験・観察における技能の中で実験操作に基づく意図を理解していた。次に、昨年に続く課題として科学的な思考・表現において文章で記述できていない点があった。原因として、授業や実験から自分の考えをどうやって表現すればいいかわからないことや自分の考えを発表する機会が減少していることが背景にある。改善として、考えを表現できる手立てを立てる必要がある。

今年度の効果測定を観点別で見ると、総合的には目標値を上回っているが、「火山」に関しては正答率が低かった。また、「力と圧力」についても正答率が低い。これより日常の授業を振り返ると、全体として集中して真面目に授業を受けているが、得た知識を基に表現することや、応用することができない生徒が多い。

理科における調査結果の分析

内容別の結果分析	<ul style="list-style-type: none">・「植物のからだのつくりとはたらき」に関しては、平均正答率を上回っていた。・「気体の性質」に関しては、昨年度の平均よりも高い水準であった。・「水溶液の性質」に関しては、正答率が5割に達していない。・「光の性質」に関しては、昨年度の平均よりも低い水準であった。・「火山」に関しては、昨年度の平均よりも低い水準であった。
観点別結果の分析	<ul style="list-style-type: none">・4観点全てについて目標に到達し、昨年の平均正答率よりも高い水準であった。・「関心・意欲・態度」に関しては、区や全国において平均正答率がとても高い。また、思考・表現に関しても同様である。・「技能」に関しては、前年度の校内平均正答率を下回っている。

調査結果に基づいた授業改善のポイント

- ・「思考・表現」の力をつけさせるために、授業で考えたことや気づいたことを振り返る時間をつくり、教員がフィードバックできるようにする。そのために実験レポートや振り返りシートを使っていく。
- ・実験の際は、結果と考察の違いを説明するなど考察を書く手助けをする。
- ・授業の理解を深めさせるために、生徒に考えさせる時間を設ける。
- ・ICT教材を生かし、生徒の興味を引き出すとともに授業のポイントをまとめることや写真や動画を映し出す。

令和2年度 授業改善推進プラン〈3年理科〉

理科における昨年度の授業改善推進プランの検証

取り組みにおける成果と課題

1. 観察・実験における技能の定着を図るために、実験の前後にも確認する機会を設ける。
→ 実践してきたつもりだが、定着はされていない部分があった。
2. 主に計算が苦手なので、授業の中で練習しつつも、家庭学習等を利用して強化を図る。
→ 今年度も課題として残ってしまった。理科の中に計算力の問題ではなく、応用として使う事に課題がある。
3. 知識・理解をより伸ばすために、授業の仕方を工夫して、理解とその定着を図る。また、小テストを実施する。
→ 成果は現れつつある。昨年度よりも改善した。
4. 論理的な考え方ができるように、考える機会を増やす。
→ 実践することができ、成果が出つつある。
5. 数学の四則演算や授業規律など、授業の基礎的な部分の強化を図る。
→ 実践している。

理科における調査結果の分析

内容別の結果分析	<ul style="list-style-type: none">・「化学変化」の分野の定着が確実にできている。・「化学変化と物質の質量」について理解はしているが、計算してグラフにするところまではできていない。・「電流の性質」では基本的な知識や思考はできるが、それが実際の家庭の中の話にまで考えが広がっていない。・「動物の分類と生物の進化」においては、動物の分類と仕組みについての理解が不足している。・「からだのつくりとはたらき」に関しては、理解ができていて、知識も定着している。
観点別の結果分析	<ul style="list-style-type: none">・「自然事象への関心・意欲・態度」と「観察・実験の技能」に関しては、おおむね目標値を満たしている。・「科学的な思考・表現」に関しては、目標値を上回った。・「自然事象についての知識・理解」は目標値を上回った。・推移を見ると、昨年度より正答率が上昇した。

調査結果に基づいた授業改善のポイント

1. 観察・実験における技能の定着を図るために、改めて実験の作業を全員が関わられるようにする。
2. 計算を理科の中で使うことになれるよう、練習する機会をより多く設ける。
3. 知識・理解をより伸ばすために、授業の仕方を工夫して、理解とその定着を図る。
4. 論理的な考え方ができるように、考える機会を増やす。
5. 知識や理解が、実生活と結びつくような考えをする機会を増やす。