

「たのしい理科」複式学級用指導計画

はじめに

ここに示した複式学級用指導計画は、隣接する2学年の学習内容をA年度とB年度の2年間に、単元内容の系統性や関連性、教材の特性による時期や順序性を配慮して、教科書にある単元を再配分して作成したものです。したがって、A年度とB年度の2年間で、2つの学年の学習が完了するように構成してあります。

本複式学級用指導計画は、上位学年と下位学年の2学年の児童が同一教室で同じ内容を学習する指導計画になっています。指導に際しては、学級の状況、児童一人ひとりの学習状況、地域性を十分に考慮し、また、各単元の詳しい指導計画については、大日本図書「たのしい理科」教師用指導書の指導案などを参照し、少人数の特性を活かして柔軟にご活用下さい。

1. 複式学級の理科学習指導を効果的に進めるために

(1) 指導計画の具体化と準備

本複式学級用指導計画では、2年間で2学年の学習内容を習得させるために、上位学年と下位学年の全単元を一緒にして、その約半分を組み合わせてA年度とB年度で学習内容を構成しています。よって、A年度の学習計画に従っているときも、必ずB年度の学習計画を併せ見て、学習内容の系統性や関連性を把握した上で学習指導を考えていく必要があります。

また、学習指導計画には小単元毎に配当時数も示していますが、これは通常の学年配当を参考にしての基準ですから、複式学級の実際の指導においては実情にそぐわないこともありえます。したがって、一応のめやすとして使いながら、児童の実態や学級の構成状況等に合うように内容の重点化をはかり、適切な時間配当をして実施することが大切となります。

理科学習の指導では、教科の特性として、季節の影響を大きく受けるものや準備に時間のかかるものが多くあります。そこで、学年当初、学習指導計画を概観し、特に植物単元では、種子の入手から播種、育成などの計画や準備、また、昆虫等の飼育や観察のための容器や飼育方法の研究など、前もって進めておくことが大切となります。

(2) 学習目標の設定

本複式学級用指導計画による学習指導では、異なる学年の児童を対象に、同じ学習内容を同じ程度に理解させようという計画です。しかし、上位学年と下位学年の児童が学習する力の差は、単に能力差としてかたづけられません。中でも、学習経験の差は下位学年ほど大きく影響します。

そこで、指導にあたっては下位学年への細かな配慮をしていくことが必要です。なおかつ、目標到達の程度には差が出る可能性もあります。そのため、目標の設定において、いつも上位学年と下位学年に程度の差をつける必要はありませんが、時には差を考えた目標を設定しなければならないときがあります。学級の児童の実態を把握し、柔軟に指導にあたることが複式学級では大切です。

(3) 学年差を生かす

学年差が存在する複式学級での指導では、単式学級には必要とされない下位学年への配慮が必要となります。特に「同内容」の学習指導では下位学年を先行させ、不十分なところを上位学年に補わせるようにするとよいでしょう。上位学年と下位学年でペアを組ませたり、一緒になってグループをつくらせたりすることによって、上位学年に下位学年をリードさせるなど、指導方法やグループ編成、座席の配置などにいろいろな工夫をこらすことが大切です。

また下位学年への配慮を、指導者と上位学年とが一緒になって支援する体制をつくっておくことが上位学年の自覚を促し、ひいては上位学年の学習意欲を高め、成長にも役立つこととなると考えられます。

(4) 少人数のよさを生かす

少人数の場合、多人数に比べて、指導をいきわたらせるための時間が多くはかかりませんし、観察・実験等の準備が少なくてすむ利点があります。このことは、一人ひとりの児童が事象に直接触れることを容易にしますし、考える時間の確保や意見を発表し、理論を深める場合においても、全員に発表させることができるなど、理科の本質にたった学習指導を進める上で有利になります。また、指導者は、ゆとりをもって一人ひとり进行评估しながら高めていきやすくなります。少人数の利点を生かし、複式学級での理科学習を進めるようにして下さい。

2. 中学年の指導計画について

(1) 授業時数について

学習指導要領で定める中学年における理科の年間授業時数は、第3学年が90時間、第4学年が105時間となっていて、学年時数の差として、15時間の違いがあります。

本複式学級用指導計画の中学年では、第3学年と第4学年の時数を意識して単元配列を行い、A年度もB年度も配當時数100時間を下回るようにしています。中学年から始まる理科学習において、児童の実態や学級の児童の構成、地域性等を考え、各学校が柔軟に配當時数の修正を加えて、ご活用下さい。

(2) 単元の配列について

- ① A年度では、植物の栽培活動を通じてその成長の継続観察を中心に構成しました。一方、B年度では身近な生物の一年を通しての継続観察を中心に構成しました。
- ② B年度では、「動物のすみか（3年）」と「こん虫の育ち方（3年）」とを配置して、関連ある指導をできるようにしました。
- ③ A年度では、「電気の通り道（3年）」と「電池のはたらき（4年）」とを配置し、関連ある指導ができるようにしました。
- ④ B年度では、「季節と生物（4年）」（春の始まり、春、夏、夏の終わり、秋、冬、春のおとずれ）を学期毎に季節を考慮して配置しました。また、「星や月（4年）」についても観察の時期を考慮して配置しました。
- ⑤ B年度では、理科室を使用すると思われる単元をまとめて配置しました。加熱器具（実

験用ガスこんろ、アルコールランプ等)の使い方などの繰り返し行うことで、操作の習熟を図るようにして下さい。

(3) 問題解決の力の育成における指導上の留意点(中学年)について

理科学習においては、育成を目指す問題解決の力として、第3学年では「差異点や共通点を基に、問題を見いだす力」、第4学年では「既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力」が学習指導要領に明記されています。

しかし、複式学級においては、両学年の単元がA年度とB年度に配置してありますので、それら両方の力を育成していくことになります。したがって、各学習において育成する能力を明確にしながら、指導していくことが大切となります。

その際、まずは、「差異点や共通点を基に、問題を見いだす力」を2年間かけて、どの単元でもしっかりと育てていくことが大切です。その上にたって、第4学年の教材単元では「既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力」を付け加えながら指導していくことがよいと考えられます。

いずれにしても、それらの2つの力は、主体的な問題解決を通して、科学的な見方や考え方ができる児童を育てる基礎・基本です。2年間をかけて両方の能力が十分に育成されるようにすることが重要となります。

3. 高学年の指導計画について

(1) 授業時数について

学習指導要領で定める高学年における理科の年間授業時数は、第5・6学年とも105時間です。

本複式学級用指導計画の高学年では、第5・6学年の時数を意識して単元配列を行い、A年度もB年度も配当時数100時間を下回るようにしています。児童の実態や学級の児童の構成、地域性等を考え、各学校が柔軟に配当時数に修正を加えて、ご活用下さい。

(2) 単元の配列について

- ① A年度では、「生命のつながり[1]~[4](5年)」を中心に構成しました。また、B年度は、「生物と地球環境(6年)」に関連した単元「生物どうしの関わり(6年)」や「体のつくりとはたらき(6年)」を中心に構成しました。
- ② A年度の「流れる水のはたらきと土地の変化(5年)」と「土地のつくりと変化(6年)」については、関連ある指導ができるよう5・6年の単元をまとめて配置しました。
- ③ A年度の「もののとけ方(5年)」と「水よう液の性質(6年)」については、関連ある指導ができるよう第5・6学年の単元をまとめて配置しました。
- ④ B年度に「ものの燃え方(6年)」を配置したのは、酸素と二酸化炭素の性質等を学習することで、「体のつくりとはたらき(6年)」、「生物どうしの関わり(6年)」や「生物と地球環境(6年)」と関連させ、より学習が高められると考えたからです。したがって、上記のことを視点に、それぞれの単元を指導することが大切です。
- ⑤ B年度の「電磁石の性質(5年)」と「私たちの生活と電気(6年)」については、関連ある指導ができるよう第5・6学年の単元をまとめて配置しました。

(3) 問題解決の力の育成における指導上の留意点（高学年）について

高学年においても、理科学習においては、育成を目指す問題解決の力として、第5学年では「予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力」、第6学年では「より妥当な考えをつくりだす力」が学習指導要領に明記されています。

しかし、中学年と同様に複式学級においては、両学年の単元がA年度とB年度に配置してありますので、それら両方の力を育成していくことになります。したがって、各学習において育成する能力を明確にしなが、指導していくことが大切です。

その際、まずは、中学年で身につけた能力「差異点や共通点を基に、問題を見いだす力」、
「既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力」を視点におきながら、第5学年の教材単元では「予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力」をさらに身につけさせるような指導していくことがよいと考えられます。

また、第6学年の「より妥当な考えをつくりだす力」については、第6学年の教材の中で育てていくものですが、それぞれの学年の発達段階もあり、第6学年の児童には一人ひとりの学習状況を考えながら、個別的に支援し、指導していくように配慮することが大切です。いずれにしても、2年間を通して、それぞれの主体的な問題解決を通して、科学的な見方や考え方ができる児童を育てることが重要です。