

高等学校【(各学科に共通する各教科) 情報科】

1 情報科における課題

- 共通教科 情報科は高等学校における情報活用能力育成の中核となってきたが、情報の科学的な理解に関する指導が必ずしも十分ではないのではないかと、情報やコンピュータに興味・関心を有する生徒の学習意欲に必ずしも応えられていないのではないかとといった課題が指摘されている。

【幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について 平成28年12月 中央教育審議会(答申)】

2 情報科教育に求められるもの

- 小・中・高等学校を通じて、情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる力や情報モラル等、情報活用能力を含む学習を一層充実させること。
- 生徒の卒業後の進路等を問わず、情報の科学的な理解に裏打ちされた情報活用能力を育むこと。

【幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について 平成28年12月 中央教育審議会(答申)】

3 学習指導要領の主な改善点について

教育課程の示し方の改善

- ・ 共通教科 情報科においては、学習過程は多様なものが考えられるが、資質・能力を明確に示すことによって、具体的にどのような指導を行えばよいのかがイメージしやすくなるものと考えられることから、それぞれの教育内容を更に資質・能力の整理に沿って示していくことが明示された。

教育内容の改善・充実

- ・ 「社会と情報」及び「情報の科学」の2科目からの選択必修修を改め、問題の発見・解決に向けて、事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報技術を適切かつ効果的に活用する力を全ての生徒に育む共通必修修科目としての「情報Ⅰ」が設けられるとともに、「情報Ⅰ」において培った基礎の上に、問題の発見・解決に向けて、情報システムや多様なデータを適切かつ効果的に活用する力やコンテンツを創造する力を育む「情報Ⅰ」の発展的な選択科目としての「情報Ⅱ」が設けられた。

【高等学校学習指導要領解説 情報編 平成30年7月 文部科学省】

高等学校【(各学科に共通する各教科) 理数科】

1 高等学校における数学・理科にわたる探究的科目における課題

- PISA2015では、数学的リテラシー、科学的リテラシー共に、平均得点が高く、引き続き上位グループに位置しているなどの成果が見られるとともに、同年に実施されたTIMSS2015では、小・中学生ともこれまでの調査において最も良好な結果であり、また、数学及び理科を学ぶ楽しさやこれらの学習する意義等に対する意識についても改善が見られる一方で、諸外国と比べると肯定的な回答の割合が少なく、更に学校段階が上がるごとに低下していく傾向にあり、憂慮される状況にある。

- 高等学校の数学及び理科の分野における探究的な学習を中核に据えた科目として、「数学活用」及び「理科課題研究」が設定されているが、大学入学者選抜における評価がほとんど行われないことや、指導のノウハウが教員間に共有されていないことなどもあって、高等学校における科目の開設率が極めて低くなっている。

【幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について 平成28年12月 中央教育審議会(答申)】

2 理数科教育に求められるもの

- 数理横断的なテーマに徹底的に向き合い考え抜く力を育成すること。
- 将来、学術研究を通じた知の創出をもたらすことができる人材を育成すること。
- 様々な事象に対して知的好奇心を持つとともに、教科・科目の枠にとらわれない多角的、複合的な視点で事象を捉え、「数学的な見方・考え方」や「理科の見方・考え方」を豊かな発想で活用したり、組み合わせたりしながら、探究的な学習を行うことを通じて、新たな価値の創造に向けて粘り強く挑戦する力の基礎を培うこと。

【幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について 平成28年12月 中央教育審議会(答申)】

3 学習指導要領の主な改善点について

- ・ 理数科において新設する科目が「理数探究基礎」及び「探究基礎」の2科目で編成され、それぞれ選択履修とされた。
- ・ 探究の成果としての新たな知見の有無や価値よりもむしろ、探究の過程における生徒の思考や態度を重視し、主体的に探究の過程全体をやり遂げることに指導の重点が置かれた。

【高等学校学習指導要領解説 各学科に共通する教科「理数」編 平成30年7月 文部科学省】