

令和7年度 研究開発委員会 文理融合教育
 研究主題：文理融合教育の視点を踏まえた教科指導について ～各教科で実践可能な教材開発～

令和8年1月29日
 東京都教育庁指導部

I 研究主題設定の理由

1 研究の背景

○『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと協働的な学びの実現～（答申）』（中央教育審議会、令和3年1月26日）

・文系・理系にとらわれず、「各教科等の学びを基盤としつつ、様々な情報を活用しながら統合し、課題の発見・解決や社会的な価値の創造に結び付けていく資質・能力の育成が高等学校教育に求められている。」各教科の授業において、「習得・活用・探究という学びの過程を重視」しながら、「それを横断する学びとしてのSTEAM教育を行い、更にその成果を各教科に還元するという往還が重要である。」と示されている。

○「東京都教育ビジョン（第5次）」（令和6年3月策定）

・文理融合型を含む教科等横断的な教育（STEAM教育）の推進は、「Society5.0時代を切り拓くイノベーション人材を育成する教育」の「高等学校における理数教育の充実」を図る主な施策展開の一つに位置付けられている。さらに、教科等横断的な学びを充実させた授業やカリキュラムを導入し、関係機関や企業等と連携して「チャレンジ精神」「主体性」「創造性」等の資質・能力を育成する必要性が示されている。

○「文理融合教育の視点を踏まえた探究活動について～ミニ探究教材の開発とその実践事例～」（令和6年度研究開発委員会文理融合教育委員会、令和7年2月）

・「総合的な探究の時間」等において実施することを前提とし、実社会で課題となっている事象を題材とした「総合知」を活用する課題解決型の教材を開発した。「文理融合」の視点で事象を捉えることの重要性について、検証授業を受けた生徒の8割以上から肯定的な回答が得られた。

・課題として、「各教科の見方・考え方を統合させることができるよう、各教科等における探究的な学習活動を充実させる必要がある」という点が挙げられた。

2 研究の目的

Society5.0時代におけるイノベーション人材の育成を実現するため、各教科における文理融合型の教材開発を行うことを目的とする。中等教育段階において、教科の目標を達成しながら、自然科学と人文・社会科学の知識を統合的に学習する機会を提供することにより、生徒が様々な視点から問題解決能力を養成することを目指す。

具体的には、実社会で直面している課題を題材とした「総合知」を活用し、生徒が様々な視点や専門的な知識を結集させることで、複雑な課題に対して包括的かつ創造的な解決策を見出す力を育成し、また、異なる視点を尊重した協働的な学びの姿勢を確立する。

II 研究の方法

本研究では、昨年度の研究内容を踏まえ、各教科の指導に焦点を当て、教科の目標を達成しつつ、教科等横断的な視点に立って多角的なものの見方・考え方の必要性を理解できる教科指導で活用可能な教材の研究を進めた。

1 研究の視点

本委員会では、各教科の授業において、教科の目標を達成できるような課題を設定し、生徒が、当該教科だけでなく他の教科等で学んだ知識・技能を統合的に働かせながら、文理の垣根を超えて課題の解決を図れるよう、以下のように研究の視点を整理した。

【視点①】各教科等の学びを基盤としつつ、様々な情報を活用しながら統合し、課題の発見・解決や社会的な価値の創造に結び付けていく資質・能力を育む。

【視点②】文理融合型の教科等横断的な教育（STEAM教育）を推進し、異なる視点を尊重した協働的な学びを促進する。

【視点③】生徒の実態や教科の特性に合わせて、1時間または2時間程度で実施できる授業計画を立てる。

【視点④】班での話し合い活動を通じて、多角的な視点から考えられるよう、《役割》を設定した話し合い活動を実施する。

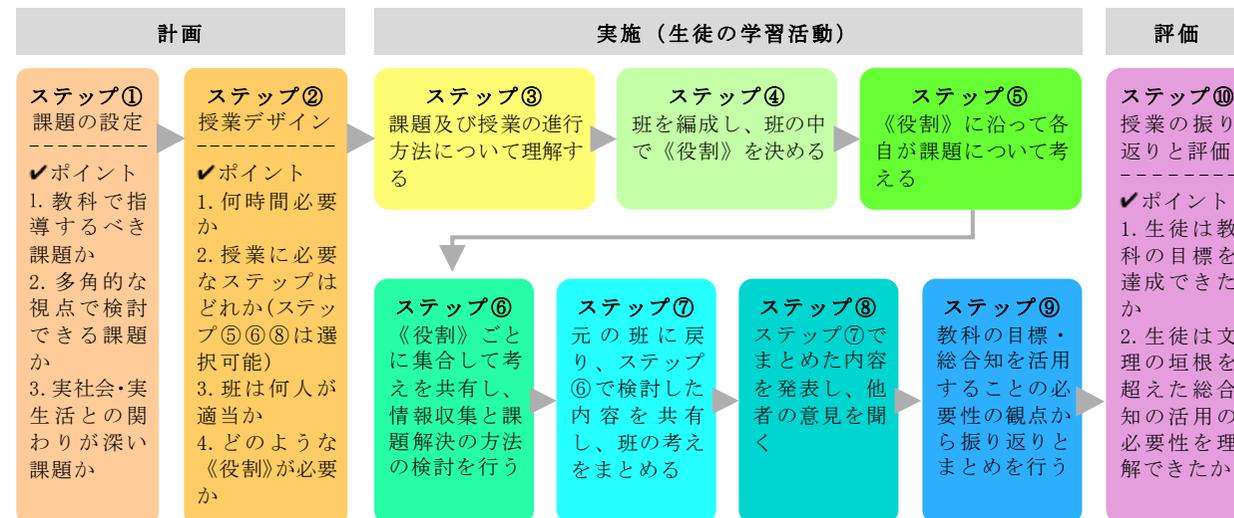
2 研究の仮説

「1 研究の視点」を踏まえ、以下のように仮説を設定し、教材開発に取り組んだ。

教科の目標を達成しつつ教科等横断的な学びによって、文理の垣根を超えた多角的なものの見方（文系的な見方・理系的な見方）の必要性を理解することができる。

3 具体的方策

授業の計画、実施、評価までの流れを以下のように整理し、検証授業を実施した。



Ⅲ 指導計画及び検証授業例

1 指導計画

- (1) 教科名 家庭科(家庭基礎)
- (2) ねらい 実社会や実生活における課題に対して、これから衣生活領域で学ぶことを理解しながら、教科等横断的な学びを通じて多角的なものの見方(文系的な見方・理系的な見方)の必要性を理解させる。
生徒に具体的な課題を提示し、《役割》を与えた班別討議の場を設けることにより、生徒が協動的に取り組み、解決策を探る中で、文理を横断した多角的な視点を身に付けることの必要性に気付かせる。
- (3) 時間数 2時間
- (4) 学習方法及び形態 異なる2つの班(各《役割》一人ずつの集まりと《役割》別)による班活動、成果の発表及び評価

(5) 指導計画

- 1時間目 ①熱中症対策になる服装に関して必要な視点を個別及び班で考える。②班内の《役割》(視点)を決める。③他の班の同じ《役割》(視点)の生徒と課題解決へ向けて話し合う。
- 2時間目 ①元の班に戻り、各視点から熱中症対策になる服装を具体的に考える。②考えた服装を絵に描き、各班が発表し内容を共有するとともに評価させる。

(6) 指導上の注意点

- ア 話し合いの際、シンキングツールや一人1端末等共有ツールを活用し、協働的な活動を通じて、課題解決へのプロセスを視覚化する。
- イ 衣生活領域の導入にふさわしく、服選びを通じて多様な視点で話し合いができるように助言する。
- ウ 発表の場を設けることで、更なる発想の広がりを促す。

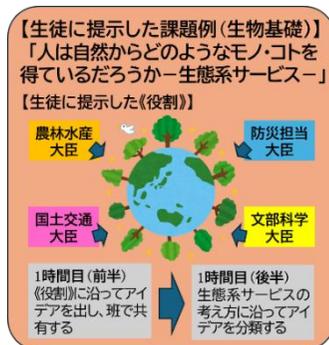
(7) 生徒の発表例

熱中症対策では、健康上の注意点を中心に、次の《役割》について、法律(露出の程度、エシカルファッション)、技術(繊維の種類・加工)、心理(見た目)、経済(値段、手入れ)、生物(人体の構造、年齢)等を配慮した服装を考え、絵と解説で表現し、代表者が発表した。

(8) 検証結果

- ア 課題に協働的に取り組むことで、生徒自身が多様な視点に気付くことができた。
- イ 様々な視点を決めて話し合うことで、既習の学習と結び付けた考えを引き出した。
- ウ 班別討議の時間を増やすことで、上記ア・イが更に深まると考えられる。

2 その他の教科における授業の例



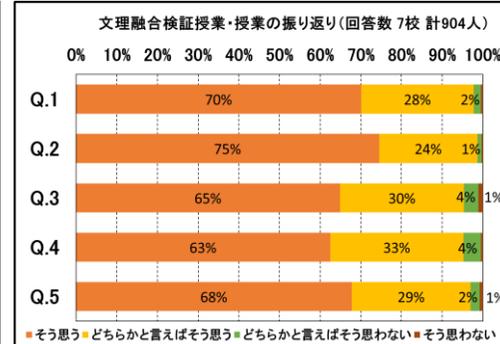
Ⅳ 研究の成果と課題

1 成果

(1) アンケート結果

生徒が教科の目標を達成しつつ、文理の垣根を超えた「総合知」の活用の必要性を理解できたかどうかを評価するために、検証授業実施後にアンケート調査を行った。検証授業を受けた生徒の9割以上が、全ての項目について肯定的な回答(「そう思う」及び「どちらかと言えばそう思う」)をした。

- Q.1 今回の授業形式(演習)は、有意義なものになりましたか。
 - Q.2 演習をする中で「多角的なものの見方」を体験・体感することができたと思いますか。
 - Q.3 理系の内容と文系の内容が相互に関係し、私たちの社会に貢献していることが分かりましたか。
 - Q.4 この演習を通じて、様々な教科・科目を学習する意義を感じることができたと思いますか。
 - Q.5 この演習は【各教科の目標】を達成する上で有効だと思いましたか。
- ※Q5の質問は教科ごとの目標を設定した。



(2) 成果について

- ・ 教科の目標を達成することができた
(授業における観察または成果物の評価を通して)生徒が教科の目標を達成したと多くの授業者が実感した。この結果は生徒の自己評価とも合致するものであった。
- ・ 「多角的なものの見方の必要性を理解できる」教材を開発することができた
99%の生徒が、多角的にもものを見る過程を体験し、その必要性を実感することができた。本教材が、様々な教科に活用可能であることを確認した。

2 課題

(1) 各教科との関係について

- ・ 教科の目標を達成することが前提であるため、授業の終わりに教科の目標を想起させる工夫が必要である。また、話し合いを行う際の《役割》を生徒自身が設定する際、教科の授業のねらいに応じてその種類やバランスを調整することが必要である。

(2) 多角的な視点の育成、文理融合・教科等横断的な活動について

- ・ ステップ⑥を行うことにより、画一的な結論が導かれやすい傾向が見られることから、ステップ⑥では意見の共有及びブラッシュアップに注力させ、結論はステップ⑦で出すように指示することが必要である。
- ・ 授業の実施状況や課題内容によっては、全ステップを実施することが必ずしも適当とは言えない場合もあるため、授業時数や生徒の実態、課題の内容に応じて適宜ステップを省略することで、より効果的な授業をデザインする必要がある。

委員名簿

東京都立科学技術高等学校	校長	佐藤 正吾	東京都立戸山高等学校	主任教諭	鹿島 由紀	東京都立戸山高等学校	指導教諭	若松 麻美
東京都立新宿高等学校	教諭	土生川 創	東京都立上野高等学校	主任教諭	今井 路子	東京都立八王子北高等学校	主任教諭	東濱 香穂
東京都立立川高等学校	主任教諭	橋本 直哉	東京都立国分寺高等学校	主任教諭	宮野 晃	東京都立国立高等学校	指導教諭	西森 達哉
東京都立小石川中等教育学校	主任教諭	澁谷 祐輝				担当 東京都教育庁指導部	主任指導事務	小泉 博紀