

令和6年度 東京学芸大学大学院教育学研究科 入学試験

試験区分	一般選抜	○	科目	技術教育	<table border="1"> <tr> <th colspan="6">受験番号</th> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	受験番号											
	受験番号																
	現職教員選抜	○	対象	技術教育サブプログラム													
	外国人留学生等選抜	○															
派遣教員選抜	✕																
特別選抜	✕																

問1 平成29年改訂中学校学習指導要領において、技術・家庭科技術分野の目標には「技術の見方・考え方を働かせ、ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動を通して、技術によってよりよい生活や持続可能な社会を構築する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。」と示されており、技術教育においては、ものづくりなどの活動がよく行われる。技術教育におけるものづくりなどの活動例を具体的かつ詳しく説明せよ。また、ものづくりなどの活動によって、どのような学びに向かう態度が育成されるのかを論じよ。

【解答欄】

〈解答のポイント〉

- ・ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動には、例えば、中学校であれば、材料と加工の技術、生物育成の技術、エネルギー変換の技術、情報の技術等に関わるものづくりなどの活動があり、その具体的な活動例には、実習や観察・実験、調査等があることが記載されていること。
- ・また、ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動には、社会の問題解決の過程になぞらえ、科学的な知識等を踏まえて設計・計画し、身体的な技能等を用いて、製作・制作・育成を行うといった活動等が記載されていること。
- ・以上のようなものづくりなどの活動を通して、知的財産を創造したり、保護及び活用しようとする態度や、技術に関わる倫理観や、他者と協働して粘り強く物事を前に進める態度、勤労観や職業観などが育成できることが論じられていること。

試験区分	一般選抜	○	科目	技術教育	受験番号
	現職教員選抜	○			
	外国人留学生等選抜	○	対象	技術教育サブプログラム	
	派遣教員選抜	✕			
	特別選抜	✕			

問2 小学校における総合的な学習の時間では、児童は、①日常生活や社会に目を向けた時に湧き上がってくる疑問や関心に基づいて、自ら課題を見付け（課題の設定）、②そこにある具体的な問題について情報を収集し（情報の収集）、③その情報を整理・分析し（整理・分析）、④明らかになった考えや意見などをまとめ・表現（まとめ・表現）する学習活動を発展的に繰り返していく探究的な学習の過程が示されている。総合的な学習の時間では、このような①から④の学習活動を発展的に繰り返していく中で、地域について学ぶ過程において、ものづくりに関わる体験活動などを取り入れることが考えられる。ここでのものづくりに関わる体験活動を具体的に挙げ、①から④の学習活動を発展的に繰り返していく中で、児童がどのようなものづくりに関わる体験活動を行えばよいかについて詳しく説明せよ。

【解答欄】

〈解答のポイント〉

- ・具体的なものづくりに関する体験活動では、野菜作りなどの体験活動、地域における伝統的なものづくりの体験活動、工場見学等におけるものづくりの現場の見学と体験等の例が挙げられていること
- ・以上の体験活動の例に関して、①では自分なりに地域におけるものづくりに興味を持ち、どのような課題に取り組むかについて記載されていること、②では課題に基づいて、どのように情報を収集するのかが記載されていること、③では収集した情報について、どのように整理し、分析するかについて記載されていること、④ではそれらの整理・分析に基づいて、自分なりに発表したり、新たな活動に取り組んだり、報告書にまとめる等の活動が詳しく記載されていること

試験区分	一般選抜	○
	現職教員選抜	○
	外国人留学生等選抜	○
	派遣教員選抜	×
	特別選抜	×

科目	技術教育
対象	技術教育サブプログラム

受験番号					

問3 技術・家庭科技術分野における情報の技術の学習では、生活や社会における問題を計測・制御のプログラミングによって解決する活動が重視されている。このように技術教育では、計測・制御のプログラミングの活動を取り上げた学習がよく行われてきた。小学校や中学校において技術教育の視点から計測・制御のプログラミングによって問題を解決する活動を行う場合について、児童や生徒に対して、指導上注意すべき点を挙げて説明せよ。

【解答欄】

〈解答のポイント〉

- 例えば、Scratch等のプログラム言語を用いた学習を行う場合には、プログラムの命令の意味を覚えさせるよりも、課題の解決のために処理の手順（アルゴリズム）を考えさせることに重点を置くなど、情報の技術によって問題を解決する力の育成を意識した実習となるよう配慮することが記載されていること。
- 制作活動においては、制御するモータなどのアクチュエータに関して、微細な動作設定が中心とならないように配慮することが記載されていること。