

STEAM教育における『美術資料』の活用法

今号では、最近よく耳にするSTEAM教育と『美術資料』との関わりについて、著者の横田学先生から解説していただきます。

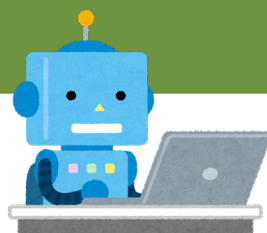


よこた まなぶ

横田学先生 プロフィール

これまでに、京都市立芸術大学教員(2002～2020年)、京都府立学校教諭、京都府教育庁指導部学校教育課指導主事、高等学校学習指導要領解説作成協力者(文部科学省)、評価規準研究開発協力者(国立教育政策研究所)、中央教育審議会教育課程部会芸術ワーキンググループ委員などに携わる。現・京都市立芸術大学名誉教授。

Q.1 STEAM教育とはどのような教育なのでしょう？



A 近年、GIGAスクール構想やSociety5.0、SDGs、ESDそしてSTEAM教育と、教育の現場で注目される数多の横文字に、戸惑っている方も多いのではないのでしょうか。これまでの「まなび！net」でも、これらの言葉について幾つか触れてきましたが、今回は“STEAM”教育について注目していきます。

まずSTEAM教育とは、前身となるSTEM教育(STEMとはScience(科学)、Technology(技術)、Engineering(工学)ものづくり)、Mathematics(数学)それぞれの頭文字を取ったもの)の概念に、新たにArts(Art(芸術)もしくはArts(リベラルアーツ、教養))を加えたものです。ではなぜここに、Artsが新たに加わったのでしょうか。

現代の生活において、インターネットやAI、VRといった、さまざまなテクノロジーがあふれており、私たちは生活のあらゆる物事に、より早く、簡単に、便利になることを求め続けてきました。ですが…

「本当にそれだけで良いのでしょうか?」「人が幸せに、心豊かに暮らすとは、どのようなことなのでしょう?」

芸術の本質である「何を美しいと思うのか?」「何が幸せなのか?」といった考えをテクノロジーと融合させる。それがSTEAM教育なのです。

Q.2 STEAM教育に『美術資料』はどう関わるのでしょうか?

A STEAM教育を、どのような教育のスタイルで実施するのかについては右に示したようにさまざまな手法が考えられます。

また、文部科学省は、「各教科において育成を目指す資質・能力を確実に育むとともに、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(相互に行き来すること)が重要である」(中央教育審議会答申[令和3年1月26日]より)としています。つまり、美術の授業の学びが他教科などで活かされたり、逆に他教科などの学びが美術の授業で活かされたりすることが大切なのです。

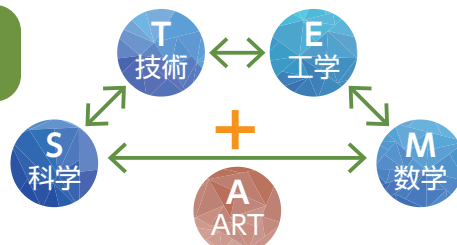
『美術資料』は、美術の授業で使用する副読本です。同時に、形や色彩、材料や光などの造形の要素や美術文化などに関しては、社会との関わりを重視するとともに、他教科の学習との連携についても考えて編集をしています。

特に、他教科で学習した内容が美術の授業でも活かすことができる項目については、他教科との関連マーク  を付けて示しています。

他教科との関連

P.	『美術資料』の指導内容	関連教科	他教科の指導内容
14	炎の色を利用して	理科	炎色反応*
16	美しさに隠れた規則 黄金比	数学	比・比例・図形*
19	コンパスを使って	数学	基本的な作図
24・25	用具大図鑑	技術	材料と加工の技術
29	テーマを深めるために(SDGs)	社会	持続可能な社会
32	形の成り立ち	理科	植物のつくりと働き
70	やじろべえ	理科	力のつり合い
83	印をつくる	国語(書写)	文字文化
97	コンピュータを使って表現する	技術	情報の技術

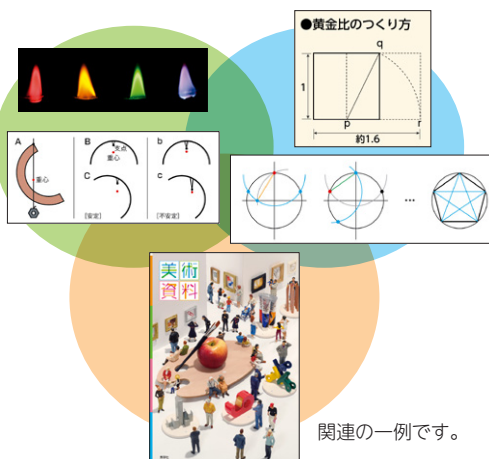
※指導内容ではありませんが、授業に活かすことができます。



教科相互の連携などで



総合的な学習の時間など横断的な学習で



関連の一例です。

Q.3 では、STEAM 教育に関わるのは の事項だけなのでしょうか？

A

Q.2 の回答にもあるように  は特に、他教科で学習した内容が、美術の授業でも活かすことができる項目となります。もちろん逆に、美術の学習が他教科の学習で活かすことができる内容もたくさんあります。その事例を以下にまとめました。



美術で指導する際は、美術で学ぶことが美術以外の多くの教科などと関連することに気付かせることが大切です。これは美術のみならず、学習に対する興味関心を高めることに繋がると思います。

ぜひ、他教科の先生方とも授業内容の連携について意見交換してみてください。

P.	『美術資料』の内容	関連教科	他教科などの指導内容
3	色相環	理科	光の色
9	安全と色	社会	私たちと現代社会（防災）
20・21	情報を伝える	総合	プレゼンテーション
		数学	グラフで表す
22・23	作品を飾る	特別活動	部活動・学校行事
26・27	発想し、構想を練る 1	社会	社会的現象等について調べまとめる技能
28・29	発想し、構想を練る 2	数学	数学的に表現・処理するための技能
30・31	構想を形に	総合	考えるための技法の活用
32・33	対象と向き合う	理科	自然の事物・現象についての観察
34・35	スケッチからはじめよう	理科	生物の観察
92・93	文字で伝える	国語（書写）	書体を選んで書く
95	注意喚起のピクトグラム	社会	私たちと現代社会（防災）
100	動きの工夫	理科	運動の規則性
101	絵コンテを描く	国語	文章の構成や展開
106・107	仏像の美	社会	古代の文化と東アジアとの関わり
116・117	ジャポニスム	社会	近代の日本と世界
122・123	単純化・抽象化	国語	具体と抽象の関係
134・135	世界の仮面と祭り	社会	世界の様々な地域（地理）
139～141	信貴山縁起絵巻	国語	伝統的な言語文化（古典）
148・149	伝統の色	国語	伝統的な言語文化（古典）
150・151	伝統の文様	国語	伝統的な言語文化（古典）
153	求められるデザイン （ユニバーサルデザインなど）	社会	私たちと現代社会（防災）
		技術	技術に込められた問題解決の工夫
		家庭	生活を豊かにするための製作
155	平和を伝える	社会	公民としての資質・能力
		道徳	集団や社会との関わり
155	鉄道マナーポスター	道徳	人との関わり・集団や社会との関わり
158・159	伝統工芸	社会	日本の様々な地域（地理）
		道徳	我が国や郷土の伝統と文化の尊重
170・171	文化財の保存と修復	社会	歴史との対話
172・173	世界の文化遺産	社会	歴史との対話
		道徳	我が国の伝統と文化の尊重、国際理解
176・177	美術からつながる仕事	特別活動	一人一人のキャリア形成と自己実現
180～189	美術のながれ（美術史略年表）	社会	歴史的分野

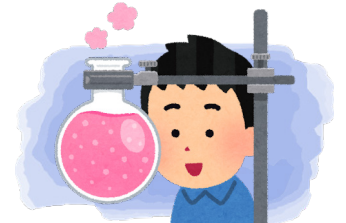
一目瞭然！
伝える工夫とは…



だから私は
この書体！



この色の名前は…



なるほど～
繋がったのか！



N E X T 次号「まなび！net」では、『美術資料』を活用した教科横断的な指導計画を紹介します。

秀学社の美術学習サポート

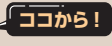
授業だけでなく家庭学習などにもご活用ください。

●『美術資料』の詳細や、ワークシートなど
各種ダウンロード資料を提供しています。

秀学社Webサイト
<https://www.shugakusha.co.jp/>



まなび！net へのご意見や
著者へのメッセージ、ご質問など、
「お問い合わせフォーム」よりお気軽にお寄せください。

お問い合わせフォーム 
https://www.shugakusha.co.jp/form_otoiawase/

先生の声をお聞かせください。

