

中学校技術分野 学習指導案

本時の授業

(1) 題材

「生成AIとはなにか？」

(2) 目標

- AIの概要について知る。
- 教師あり学習、教師なし学習、強化学習の違いについて知る
- AIを利用する事によって生じるバイアスについて考え、どういった点を考慮すべきか知る。

(3) 準備

- GIGAスクール端末
- Code.orgのWeb教材「人工知能のしくみ」

(4) 展開

時間	学習内容	学習活動	指導上の留意点
5分	導入	・スライドを使って、コンピュータやプログラミングについて確認する。	・技術科で既習の内容であれば、省略可
20分	展開①	・教師あり学習についてCode.orgのWeb教材を使って学習する ・Code.orgの教材にログインする ・ステージ1-1から1-3に順番に学習する ・ステージごとに説明を入れる	・GoogleやMSのアカウントでログインさせる ・1-1では学習データを増やすと認識率がUPすることを意識させる ・1-2では、AIは人間が意識していないところも学習していることを意識させる ・1-3では、学習データを作る人によって同じ「楽しい」でも結果に差が出ることを意識させる
10分	展開②	・教師あり学習について学習する ・強化学習について、Scratchのプログラムを操作しながら学習する (人間が指示を出さなくても上達していく様子を見る)	・教師あり学習については、例示にとどめる ・強化学習については、AIが学習していく様子を見せるだけにする。裏側の計算についてはここでは難解なので触れない。

10 分	まとめ	・AIを用いることによって生じるバイアスについて学習する ・ ・本時についての振り返り ・次回の発表に向けての説明	・Amazonの採用に用いられたAI以外にも例があれば、生徒に提示して考えさせる。その際、以下の観点で考えてみる。 ・学習データの量 ・学習データを作る人の主観、性別、年代などに偏りがいないか ・AIを使った場合に考えられる差別や格差の拡大
---------	-----	--	---