

〈授業デザイン構想例 8〉

高等学校 数学（学校設定科目） 「三角比」など



教科としての特性

数学は科学の言葉といわれ、自然科学の様々な分野で事象が数学的に表現処理されて研究されることを表している。また数学は、自然科学のみならず、社会科学や人文科学でも積極的に活用されている。
【高等学校学校学習指導要領解説 数学編 P7】

本教科で育成を目指す資質・能力

数学は人間の思惟により創り出されるものであり、数学的な事実に関しては誰もが対等な立場で議論をすることができる。そのような議論により、客観的・論理的に物事を説明する力は育成される。このような力は、他教科などの学習でも社会生活でも大いに役立ち、国際化や情報化が進展する今日のような時代においてとりわけ重要な能力であるといえる。

【高等学校学校学習指導要領解説 数学編 P7】

本教科で働かせる見方・考え方

高等学校数学科では、数学の学習を単に知識や技能などの内容の習得にとどめるのではなく、数学的活動を重視して創造性の基礎を養い、すべての高校生の人間形成に資する数学教育を意図している。
【高等学校学校学習指導要領解説 数学編 P8】

視点1 各教科等と「持続可能な社会(の創り手)」との関連

グローバル化や情報化が進展する今日のような時代において、異なった文化的背景や価値観をもった人たちと共に生きていく必要性の高まりを考慮すると、数学の学習を通して育成される、自らの考えや判断の前提を明確にし、根拠を示しながら考えや判断についての的確な説明をして他に理解を得る力はとりわけ重要な力であると言える。

視点2 授業における個別最適な学びと協働的な学びを一体的に捉えた学習活動

<p>指導の個別化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身に付けさせたい資質能力を踏まえた難易度の問題を作成する（目標設定及び単元テスト範囲の提示）。 ・基礎～大学受験レベルまでの生徒への対応を念頭に取り組む。 ・ICT活用の推進する。 	<p>学習の個性化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「授業クラス」と「自由進度学習クラス」で行う。 ・定期考査は実施せず、単元テストを2回ずつ実施する。2回目（再テスト）のテストは希望制にする。 	<p>協働的な学び</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業クラスにおいては、ペア学習やグループ学習を行う。 ・自由進度学習クラスは、生徒間での質疑応答を行う。 ・ICTを活用する。
--	--	---

視点3 個別最適な学びと協働的な学びの学習活動に応じたICTの活用

- ・電子黒板
- ・デジタル教科書
- ・授業の流れを共有（Teams等）
- ・学習アプリ（Classiまたはスタディサプリなど）
- ・その他、学習動画等


視点4

個別最適な学びと協働的な学びを一体的に位置付けた授業デザインの構想例

学習指導要領を基にした授業デザインを構想するにあたってのポイント（単元）

- ・ 授業クラスにおいては，基礎問題を中心に行い，単元テストの範囲を全ては行わなくてもよい。自学（復習）の大切さを確認する。
- ・ 宿題は出さず2回目の単元テストを希望制にすることで生徒の主体性を育てる。

単元名：第3学年「三角比」など

時間	単元計画（全9時間）	指導の個別化	学習の個性化	協働的な学び	ICTの活用
1時間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本単元における評価（観点別評価含む）のつけ方や単元テスト実施までのスケジュール等を周知する。 ・ 単元テスト範囲のプリントを配布する。 ・ 授業クラスと自由進度学習クラスを選択して各教室に移動する。 ・ 授業クラスにおいては，授業計画を周知する。 	 見通し	 比較	 自分事	 デジタル
5時間	<p>【授業クラス】 基本問題を中心にペア学習やグループ学習を行い生徒間での質疑応答の時間を多く取る。またICT教材も使用する。</p> <p>【自由進度学習クラス】 教科書や模試，大学受験レベルの過去問など，各自のレベルに応じた内容の問題に取り組む。またICT教材も使用する。</p>	 習得	 自分事	 説明	 デジタル
1時間	単元テスト①		 粘り強く		
1時間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 単元テスト①の返却 ・ 復習 ・ 振り返りシートへの記入 ・ 単元テスト②受験希望の確認 	 振り返り	 省察	 まとめる	 デジタル
1時間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 単元テスト②受験希望者は，単元テスト②を受ける。 ・ 単元テスト②受験を希望しない生徒は単元の復習または次時の予習を行う。 		 粘り強く	 まとめる	

文部科学省 2018 高等学校学習指導要領 解説 数学編 理数編
 工藤勇一 2018 『学校の「当たり前」をやめた。』 時事通信社