

教科【商業】

単元名
問題の発見と解決の方法

[指導項目]
(3) 情報の集計と分析
ア ビジネスと統計
イ 表・グラフの作成と情報の分析
ウ 問題の発見と解決の方法

1 単元の目標

(1) ビジネスに関する問題の発見と解決の方法について実務に即して理解するとともに、関連する技術を身に付ける。
(2) ビジネスに関する問題の発見と解決の方法を科学的な根拠に基づいて、情報を集計・分析して表現し、評価・改善する。
(3) ビジネスに関する問題の発見と解決の方法について自ら学び、適切な情報の提供と効果的な活用に主体的かつ協働的に取り組む。

2 単元の評価規準

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
ビジネスに関する問題の発見と解決の方法について実務に即して理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	ビジネスに関する問題の発見と解決の方法を科学的な根拠に基づいて、情報を集計・分析して表現し、評価・改善している。	ビジネスに関する問題の発見と解決の方法について自ら学び、適切な情報の提供と効果的な活用に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。

3 指導と評価の計画（5時間）

時間	ねらい・学習活動	重点	記録	備考（評価規準・評価方法）
第一次（2時間）	1 問題の発見と問題解決のプロセス① 問題解決の手順と方法を理解する。 ・情報の収集と整理をするための思考法と手法を整理する。 ・企業改善に利用される手法を整理する。	知		・代表的な手法の特徴を整理し、使用方法を理解している。 ペーパーテスト（定期考査）
	1 問題の発見と問題解決のプロセス② 情報の整理と分析を行い、今後の意思決定を考察する。 ・PPM分析を用いて現状を分析し、今後の戦略を立案する。 ・今後の経営戦略をグループで話し合い、効果的な戦略を考える。	思 態	○	・整理した情報を基に分析を行い、戦略を立案して表現できる。 ワークシート ・立案した自分の考えに加え、他社の意見を調整しながら意欲的に取り組もうとしている。 観察 自己評価

第二次 (1時間)	<p>2 モデル化とシミュレーション</p> <p>表計算ソフトウェアのシミュレーション機能を活用して、模擬実験の重要性を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表計算ソフトで、数式モデルシミュレーションを実習する。 シミュレーション結果を考察する。 	知	○	<ul style="list-style-type: none"> シミュレーションに必要な情報を理解するとともに、表計算ソフトでの技術が身に付いている。 <p>観察 ペーパーテスト (定期考査)</p>
第三次 (2時間)	<p>3 アルゴリズムとプログラム①</p> <p>・フローチャートで表現されたアルゴリズムをトレースして基本構造を考察する。</p> <ul style="list-style-type: none"> トレースを行い、基礎的なアルゴリズムでの変数の変化を確認する。 基礎的なアルゴリズム (最大値・最小値) の手順を正確に、より効率的になるように考える。 	思		<ul style="list-style-type: none"> フローチャートの処理手順を正確に、より効率的な処理になるように表現できる。 <p>ワークシート</p>
	<p>3 アルゴリズムとプログラム②</p> <p>問題解決の具体的な方法について、主体的かつ協働的に取り組み、理解を深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> 応用的なアルゴリズム (セレクションソート) の手順を確認する。 ペアでトレースを行い、アルゴリズムの理解を深める。 トランプを使用して手順を説明し、理解度を確認する。 	態 知	○	<ul style="list-style-type: none"> 整列方法の学習に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。 <p>観察 パフォーマンステスト 自己評価</p> <ul style="list-style-type: none"> 整列アルゴリズムの特徴を理解し、手順を説明できる。 <p>パフォーマンステスト ペーパーテスト (定期考査)</p>

4 観点別学習状況の評価の進め方

観点：【主体的に学習に取り組む態度】

(1) 評価の進め方 (授業の流れを含む)

ア 観察

トランプを使用して整列アルゴリズムの手順を学習し、ペアで協力して取り組む様子やペアを超えて協力して取り組む様子、役割分担などを観察して主体的かつ協働的に取り組もうとしているかを評価する。授業担当者でエリアを限定し、観察項目を共有して記録した結果を「主体的に学習に取り組む態度」の評価材料とした。

イ パフォーマンステスト

「知識・技術」の観点の評価するとともに、ペアの二人が理解できた学習になっていたか、ペアで協力した説明ができているかを評価し、「主体的に学習に取り組む態度」の観点でも評価した。

ウ 自己評価

授業担当者が把握しきれなかった生徒の取組の様子をより正確に把握するための補助的な材料とする。生徒がどのように学習に取り組んだかを振り返り、学習を調整しようとする側面や協働的に取り組もうとしていたかを確認する。

(2) 評価の実施事例

ア 実施事例の概要

「主体的に学習に取り組む態度」の評価には、①粘り強い取組を行おうとする側面と②自らの学習を調整しようとする側面の評価が求められる。どちらの評価もペア学習の観察とパフォーマンステストを併用して基準とした。

イ 評価規準

①粘り強い取組を行おうとする側面

評価	b	a	c
状況	おおむね満足できる	十分満足できる	努力を要する
	共通課題の整列アルゴリズムについて協働的に学習することができている。	3種類の整列アルゴリズムについて習得を目指して、協働的な学習に取り組んでいる。	整列アルゴリズムの学習に参加できていない。 【手だて】 ペアだけでなく、周囲とのコミュニケーションを促す

②自らの学習を調整しようとする側面

評価	b	a	c
状況	おおむね満足できる	十分満足できる	努力を要する
	整列アルゴリズムの学習に協働的に取り組み、各自が説明に取り組んでいる。	整列アルゴリズムの学習に積極的かつ協働的に取り組み、手順の説明をペアで工夫する姿勢がみられる。	課題解決に向けて学習方法の改善がみられない。 【手だて】 ペアだけでなく、周囲とのコミュニケーションを促す

ウ 評価の考え方

②自らの学習を調整しようとする側面	a	B	A	A
	b	B	B	A
	c	C	B	B
		c	b	a
	①粘り強い取組を行おうとする側面			

どちらかの側面で、十分満足できる状況 (a) であると「主体的に学習に取り組む態度」の評価で十分満足できる状況 (A) となる。どちらの側面にも“協働的”な姿があったときに十分満足できる状況 (a) となるように規準を設定した。

①の評価は、ワークシートに準備した3種類の整列アルゴリズムにいくつ取り組めたかを規準とした。ペアには、表面は共通のアルゴリズム、裏面は異なるアルゴリズムとなるようにワークシートを配付した。共通のアルゴリズムに取り組めればおおむね満足できる状況 (b)、3種類のアルゴリズムに取り組めれば十分満足できる状況 (a) となるように評価を試みた。1時間では、3種類を確認できなかったこともあり時間数の調整または評価基準を2種類に変更するなど対応策を検討したい。

②の評価においては、知識・技能を獲得することに向けてペアでの学習や説明を活かそうとする行動を規準に、おおむね満足できる状況 (b) と十分満足できる状況 (a) の評価を試みた。さらに、「知識・技術」を評価し、学習の調整が習得に結び付いているかを確認した。パフォーマンステストにおいて、一人が説明してしまうペアと協力して説明するペアで見取るのは容易であったが、協力して説明するメリットを事前に周知していなかったことは改善の必要性を感じた。