

数学科学習指導案

～ ICTを取り入れた授業～

指導者 伊丹市立松崎中学校 教諭 増地 剛司
教諭 柿 貴志

1. 日 時 平成20年1月23日(水) 第5校時
2. 学年・学級 1年6組(男子21名・女子19名 計40名)
3. 単元名 確率(課題学習)

4. 要 旨

(1) 教材観

レストランに出かけ、セットのメニューを選ぶという身近な事象である。組み合わせは本来第2学年での学習事項であるが、学年にかかわらず取り組める教材である。たくさんある組み合わせの中から条件にあてはまる組み合わせを見つける方法は、全ての組み合わせを書き出し選ぶ方法と、不必要な事象を最初から除外していく消去法が考えられる。全て書き出すことには全体の状況や他の状況への可能性を考えたりすることができるよさがあり、消去法には、無駄を省き条件にあてはまる事象を絞り込むことができ時間を短縮することができるというよさがあるが、どちらかにとらわれることなく自由に発想することによって解答を得られるようにしたい。

(2) 指導観

文章題にある数量の関係を理解するには、文脈を読み取る力が必要である。思考の過程で抵抗のある生徒には、図で示すなど丁寧に指導していきたい。特に ICT を使って、事前に用意された図や表を使い、元来図や表を書くための時間を解説にあてることで生徒の理解を支援したい。また、情報機器のノート機能を利用して理解を深めることにも役立つと考えられる。文章から式を立てることを苦手とする生徒が多いので、時間をかけて丁寧に指導していきたい。

5. 単元における評価規準

数学への関心・意欲・態度 (A)	数学的な見方や考え方 (B)	数学的な表現・処理 (C)	数量、図形などについての 知識・理解 (D)
身の回りの中にある数学的事象に関心を持ち、図などを用いて調べようとする。	与えられた条件を理解し、条件に添った事象を抜き出すことができる。 考えられる可能性の中から2つの条件にあてはまる組み合わせを正しく選び出すことができる。	事象を整理し、抜き出された事象の数値を正しく計算することができる。 正負の数の計算を正しく計算することができる。	正負の数の意味、計算のしかたを理解している。

6. 本時の指導

(1) 本時の目標

- ・与えられた条件を満たす組み合わせを理論的に考え理由を明確に表現、発表することができる。

(2) 準備物

指導者：パソコン、プロジェクター、アクティブボード、ワークシート

(3) 本時の展開

区分	学習内容	学習活動	指導上の留意点	評価の観点
導入	計算練習	<ul style="list-style-type: none"> ・ 20問計算をする アクティブボードに投影される問題を見て、手元のプリントに解答を記入していく 	投影される問題に注目させる 解答に をつけるように指示し正解者の目安を挙手によって確認する	B 観点
導入	課題確認	問題 1 を読む <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">『京子さんは、家族 5 人でファミリーレストランに出かけ、全員がセットメニューを注文することになりました。次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。』</div>		
展開		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">『(1)京子さんは、「私はオムライスが大好き。やわらかオムライスは必ず注文するよ。」と言っています。メニューの B の「やわらかオムライス」を注文して、メニューの A と C からそれぞれ 1 品ずつ選ぶとき、その選び方は全部で何通りありますか。』</div>		A 観点
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 選び方を考えプリントに記入する。 ・ どのように考えたかを発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自由な発想で考えさせる。 ・ 机間巡視を行い考え方を確認する。 ・ 図を使い視覚的に示し理解を促す。 ・ 多くの意見を発表させ図で示す。 	B, C 観点
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">『(2)お母さんは、「私はアスパラサラダを注文するね。でも、カロリーと塩分が気になるの。3品のカロリーの合計が 750kcal 以下で、塩分が一番少なくなるようなメニューにしたいな。」と言っています。お母さんの希望にあうセットになるように、メニュー B については下の A から U の中から、C についてはカからクの中からそれぞれ 1 つずつ選びなさい。』</div>		B, C 観点
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 選び方を考えプリントに記入する。 ・ 2つの条件を満たさなければいけないことをふまえ組み合わせを考える。 ・ 考えた組み合わせが条件を満たしているか確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自由な発想で考えさせる。 ・ 机間巡視を行い考え方を確認する。 ・ 図を使い視覚的にし理解を促す。 	B, C 観点
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">『(3)家族 5 人の中で何人かが、セットメニューに加えてドリンクサービスも注文したので、支払った金額の合計は 5750 円でした。このとき、ドリンクサービスのプラス 200 円コースを注文した人はいましたか。下の A、イの中から 1 つ選びなさい。また、選んだ理由を説明しなさい。』 ア . いた イ . いなかった</div>		
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 発表する ・ 問題を考え、選んだ理由をプリントに記入する。 問題 2 を読む 問題に取り組む	出てきた意見を図で示し、条件を満たしているか確認する。 机間巡視を行い考え方を確認する。 理論的に考えて答えを出すよう促す。	B, C 観点
まとめ			日常の中にある組み合わせ事象を理論的に考えることによって無駄なく早く解くことができることを理解させ、今後同じような問題を解く際に理論的な考え方を利用するように促す。	