

[全体計画]

高等部〇〇コース〇グループ 数学科学習指導案

日時	平成**年**月**日 (*曜日) 9:40~10:30	場所	〇〇〇教室
指導者	〇〇〇〇 (T1) 〇〇〇〇 (T2) 〇〇〇〇 (T3)		
題材名	「重さを量ろう」		
題材設定の理由	<p>本グループは、高等部の〇〇〇コースの1年*名、2年*名、3年*名の計8名で構成されている。太田ステージの発達段階では、stageⅢ-2が1名、stageⅣ-1が4名、stageⅣ-2が3名である。教師の簡単な指示を聞いて行動することができる生徒である。単元の初めなどは消極的になってしまう生徒が多いが、学習の振り返りを重ねることで自信が高まり、教師の発問に自分から挙手して答えるなど、意欲的に学習に取り組むことができる。</p> <p>数学科の実態としては、すべての生徒が昨年度までに重さについて学習をした経験がある。しかし、「授業では重さをはかったことがあるが、教室外ではかかったことがない。」と話していることから、生徒の生活に結びついていないと考えた。加えて、はかりのおおよその使い方を知っているが、目盛りを読み違えてしまい正しく測定することが難しかったり、体重を50gと表現したりするなど、目盛りの正しい読み方や単位の理解が曖昧である。そこで、はかりの正しい使い方や普遍単位の表し方を学習し、はかりを用いた測定方法や重さの概念を身に付け、生活に結びつけることをねらいとして本題材を設定した。</p> <p>本題材は、特別支援学校高等部学習指導要領に示された数学科における、1段階(2)「長さ・重さなどの単位の関係が分かり、測定する」に基づいている。解説では「測定器具の選択や使用方法について作業的・体験的活動や具体的な問題解決場面で取り扱うことが大切である」と示されており、生活に般化させていくことを目指すためにも、作業的・体験的な学習活動を通して学習するように設定されている。</p> <p>指導にあたっては、スーパーで売られている商品や身近なお菓子のレシピを教材として提示することで、生徒が日常生活の中で使われている普遍単位に気付くことができるようにする。そして、レシピに書かれている材料や身近な物を実際にはかりで測定する学習を体験的に重ねていき、重さを測定することが身近なものとして取り組むことができるようにその基礎を固めたい。なお、目盛りを読む際には拡大して提示したり、模擬はかりを用意して針を操作して読めるようにしたりするなど、生徒の実態に合わせて教材を使用していく。また、「間違ってもいい？」と頻繁に言う生徒や、人前で話すことに消極的な生徒がいることから、学習に対する自信が低いと考えられる。そこで、発表の時間を設けたり、自己評価の時間を設定したりすることで学習に対する達成感を感じ、自信の向上に繋がる授業を展開する。</p> <p>本題材を学習し、測定することやはかりの目盛りを読む細かな作業、普遍単位で記された数値を読む経験を積むことで、調理や作業学習での計量の工程ができるようになることを考える。学習成果を他教科で発揮することで自信を高め、数学だけにとどまらず、数学の学習外でも積極的に行動することが出来る姿を期待したい。</p>		
題材の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・重さに注目し、単位や計器を適切に選んで測定しようとするすることができる。(関心・意欲・態度) ・適切な普遍単位を用いて表すことができる。(思考・判断) ・はかりの使い方を知り、正しく測定することができる。(技能) ・はかりの目盛りを見て1目盛りが何gか答えることができる。(知識・理解) 		
指導計画 (7時間扱い) 本時は第5時	<p>第1次 生活の中にある重さについて知ろう</p> <p>第2次 重さを比べよう</p> <p>第1時・・・天秤を使って比べよう</p> <p>第2時・・・予想をして比べよう</p> <p>第3次 重さを量ろう</p> <p>第1時・・・はかりの使い方を知ろう</p> <p>第2時・・・はかりをつかって測定しよう (本時)</p> <p>第3・4時・・・いろいろな計器を使い、決められた重さを測定しよう</p>		

[本時の指導]

1 全体目標

- ・ものの重さに注目し、普遍単位を使って表すことができる。
- ・はかりの使い方が分かり、ポイントに気を付けながら測定することができる。
- ・目盛りを正しく読むことができる。

2 生徒の実態及び個別目標等

- ① 重さに関心を持ち、重さの量を数値化することのよさに気づき、重さを測定しようとする。
(関心・意欲・態度)
- ◎：gとkgを判断して選択し、数値化して表したり、一人で次に測定するものを決めたりすることができる。
- ：普遍単位を使って重さを表したり、教師と会話のやりとりをしながら次に測定するものを決めたりすることができる。
- △：直接比較により重さを任意単位で表したり、教師の選んだものを測定したりすることができる。
- ② はかりの目盛りを0に合わせる。(技能)
- ◎：一人で合わせることができる。
- ：教師の「もう少しで0ですね。」などの言葉かけの支援があれば合わせることができる。
- △：教師に操作してもらい、0に合っているかどうか判断することができる。
- ③ はかりの目盛りを正しく読む。(知識・理解)
- ◎：はかりの1目盛りが何gか分かり、一人で読むことができる。
- ：50gごとに数字が書かれた目盛りを見て、一人で読むことができる。
- △：1目盛りごとに数字が書かれたはかりを見て、複数の選択肢から正しいものを選んで答えることができる。

担当 生徒 学年 (性別)	生徒の実態			個別目標	主な 指導 場面 評価 方法
	①	②	③		
A 1年 (*)	○ 「重いのよkgです。」と言葉かけをすると判断してkgを使って重さを表すことができる。	○ 「少し0を超えてしまいましたね。」などと言葉かけをすると0に合わせることができる。	○ 全ての目盛りに数字が書いてあれば正しく読むことができる。	・55gの粉を正しく測定することができる。	4 観察 ワーク シート
B 2年 (*)	○ 「重いのよkgです。」と言葉かけをすると判断してkgを使って重さを表すことができる。	○ 「少し0を超えてしまいましたね。」などと言葉かけをすると0に合わせることができる。	◎	・はかりを使うポイントを全て一人で確認して測定することができる。	4 観察 ワーク シート
C 2年 (*)	○ 「重いのよkgです。」と言葉かけをすると判断してkgを使って重さを表すことができる。	△ 教師が1目盛りずつ針を操作し、目盛りごとに「これで0ですか?」と言葉かけをすると、0に合っているかどうか判断することができる。	○ 「前回もできていたので今日もやってみましょう。」「正しく読めていますね。」など肯定的な言葉かけをすることで、自信をもって取り組み、目盛りを読むことができる。	・「もう少しですね。」などの言葉かけの支援を受けながら、はかりの目盛りを0に合わせることができる。	4 観察 ワーク シート
D 2年 (*)	◎	◎	○ 全ての目盛りに数字が書いてあれば正しく読むことができる。	・5g単位の目盛りを読み、正しく測定することができる。	4 観察 ワーク シート
E 2年 (*)	◎	○ 「少し0を超えてしまいましたね。」などと言葉かけをすると0に合わせることができる。	○ 「1目盛りは5gです。」と言葉かけをすると正しく読むことができる。	・5g単位で正しく一人で測定することができる。	4 観察 ワーク シート
F 3年 (*)	○ 500g以下のものならgを使い、重さを表すことができる。	◎	△ 目盛りを見て3択の選択肢の中から正しいものを選ぶことができる。	・50g単位で正しく測定することができる。	4 観察 ワーク シート
G 3年 (*)	○ 500g以下のものならgを使い、重さを表すことができる。	△ 教師が1目盛りずつ針を操作し、目盛りごとに「これで0ですか?」と言葉かけをすると、0に合っているかどうか判断す	△ 目盛りを見て3択の選択肢の中から正しいものを選ぶことができる。	・250g単位で正しく測定することができる。	4 観察 ワーク シート

		ることができる。			
H 3年 (*)	○ 「重いものはkgです。」と言 葉かけをすると判断してkgを 使って重さを表すことができ る。	◎	○ 「1目盛りは5gです。」と 言葉かけをすると正しく識 べることができる。	・ホットケーキの材 料を5g単位で正 しく測定すること ができる。	4 観察 ワーク シート

3 展開

形態 時間 (分)	主な学習活動・内容	指導の手立て（各Tの役割等）※評価は□で囲む
全 (3)	<p>1 始めのあいさつをする。</p> <p>2 本時の学習内容と目標を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>今日の学習</p> <p>① はかりの使い方の復習</p> <p>② はかりを使ってはかる</p> <p>③ 今日の発表</p> <p>④ まとめ</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>目標</p> <p>はかりを正しく使うことができる。</p> <p>めもりを正しくよむことができる。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・「姿勢を整えましょう。」と言葉かけをし、授業の始まりを意識してあいさつができるようにする。 ・「話を聞くときのマークです。」と板書にマークを貼りながら言葉かけし、話者に注目できてから話すようにする。 ・見通しがもちやすいように本時の学習内容をホワイトボードに活動順にする。また、どの活動を行っているかが分かるよう、活動毎にマークをつける。 ・T2はDが落ち着かない時は、今日の学習と目標が書かれたワークシートを机の上に置き、個別対応で本時の学習内容と目標を確認する。 ・T1の発問に対して挙手したが指名されなかった生徒には、T2、T3が近くで聞き、生徒の意欲を引き出す。
全 (8)	<p>3 はかりの使い方を復習する。</p> <p>(1) はかりの使い方チェック表を用いながらはかりの使い方を復習する。</p> <p>(2) はかりの置く場所を確認する。</p> <p>(3) はかりの目盛りを正面から見る。</p> <p>(4) はかりの針を0に合わせる。</p> <p>(5) 小麦粉を乗せ、100gを指した目盛りを読む。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・T2、T3は生徒にはかりとチェック表を配付する。 ・T1はファイルなどに重ねて置き、はかりが斜めになってしまっている生徒がいないか全体に言葉かけをする。 ・T2、T3は個別に生徒が目線の高さでいることができているか確認する。 ・合格の生徒には○スタンプを貼るよう伝える。 ・針の操作が難しい生徒にはT2、T3が針を調整し、生徒が0に合っているか確認するようにする。 ・小麦粉は予め100gを袋に入れて用意する。 ・小麦粉の重さを測定することができるようになることで、調理に生かせることを伝え、授業の期待感をもつことができるようにする。
個 (20)	<p>4 個別学習をする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Aグループ (T1)</p> <p>A B H</p> <p>Bグループ (T2)</p> <p>E D</p> <p>Cグループ (T3)</p> <p>C G F</p> </div> <p><A・Bグループ></p> <p>(1) 本時の個別目標を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実態に応じた内容にするため、3グループに分けて学習する。 ・個別学習に集中しやすいよう机の向きを変える。 ・生徒の実態に応じ、必要な生徒の机の上に目標が書かれた紙を貼り、目標を確認できるようにする。 ・はかりを一度机上から片付け、ワークシートを配付する。

<p>(2) 重さの見当をたてる。</p> <p>(3) はかりを使い、重さを測定する。</p>	<p>ワークシート</p> <p>ホットケーキの材料の重さをはかろう</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 手でもって見当をつける。 2. はかりを使ってはかる。 3. 自己評価をする。 <p>ホットケーキの材料 小麦粉 砂糖 ベーキングパウダー バター</p> <p>振り返り</p> <p>(4) 自己評価をする。</p> <p>(5) ワークシートで個別学習をする。</p> <p><Cグループ></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 本時の個別目標を知る。 (2) ワークシートに書かれた目盛りを読む。 <p>(3) 模擬はかりの目盛りを読む。</p> <p>(4) はかりを使い、重さを測定する。</p> <p>ワークシート</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. プリントの目盛りを読む。 2. 模擬はかりを使って読む。 3. はかりを使ってはかる。 4. 自己評価をする。 <p>ホットケーキの材料 小麦粉 ○g 砂糖 ○g ベーキングパウダー ○g</p> <p>振り返りをしよう</p> <p>(5) 自己評価をする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・まず見て、次に手に持ってどの袋が重いか見当をたてる。 ・具体的なg数ではなく、重いか軽いかを考えて見当をたてるようにする。 ・「本当にこれであっているか、次ははかりを使って確認しましょう。」などと次の活動につながるような言葉かけをする。 ・机上を整理してからはかりを出せるようにする。 ・はかりで測定する際のポイントを確認し、「平らな場所に置きましょう。」などと言葉かけをする。 ・目盛りを読むことが難しい生徒には模擬はかりを用意し、操作的に目盛りを読めるようにする。 ・予想を見て、同じだったところ、異なるところを振り返る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・はかりの使い方が分かり、ポイントに気を付けながら測定することができる。 B [観察] ・目盛りを正しく読むことができる。 A D E H [観察] [ワークシート] </div> <ul style="list-style-type: none"> ・生徒の自己評価を表出するために、教師の評価は伝えないようにする。 ・本人の達成感が高く、高い評価にして振り返っているのであれば、生徒の自己評価を尊重する。 ・課題が終わった生徒には5g単位の目盛りを読むワークシートを配付する。 ・実態に応じて本時の目標に応じた目盛りが学習できるワークシートを配付する。 ・O・Mは50g・100gの目盛りが入ったワークシートを配付する。 ・A・Mは150g・300gの目盛りが入ったワークシートを配付する。 ・K・Yは250g・500gの目盛りが入ったワークシートを配付する。 ・5とびの目盛りを読めるように、針を動かして操作的に学習し、目盛りが読めるようにする。 ・机上を整理してからはかりを出せるようにする。 ・はかりで測定する際のポイントを確認し、「平らな場所に置きましょう。」と言葉かけをする。 ・ワークシートを見て振り返りながら測定できるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・はかりの針を0に合わせることができる。 C [観察] ・目盛りを正しく読むことができる。 F G [観察] [ワークシート] </div> <ul style="list-style-type: none"> ・生徒の自己評価を表出するために、教師の評価は伝えないようにする。 ・本人の達成感が高く、高い評価にして振り返って
--	--	--

<p>全 (13)</p>	<p>(6) 個別学習をする。 目盛りを読むワークシートに取り 組む。</p> <p>5 全体の前で発表する。 (1) 本時での自己評価や頑張ったと ころを発表する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>① はかりを（一人で・先生に聞きな がら・先生にやってもらって）用意す ることができた。 ② はかりのめもりを（一人で・先生 に教えてもらいながら・先生に目盛りの 数字を指差ししてもらって）よむことが できた。 ◎ 自分の◎目標を発表しよう！</p> </div>	<p>いるのであれば、生徒の自己評価を尊重する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題が終わってしまった生徒に対して追加課題を配付する。 ・Cには5g単位の日盛りを読むワークシートを配付する。 ・F, Gには50g単位の日盛りを読むワークシートを配付する。 ・自己評価表の内容は、①②は題材を通した目標で、◎は個別に設定した目標にする。総合的に考えることができるようにする。 ・TT間でその日の授業の様子を共有し、T1が時間を考慮した上で人数も含めて誰が発表するか決める。T2, T3は個別に発表する生徒に伝え、発表に備える。 ・自己評価表に基づいて授業で頑張ったことや感想を発表する。 ・聞いている生徒が発表している生徒に注目しやすいように、暗幕を閉め、前に立っている発表者のみにライトが当たるように教室の電灯を消す。 ・T1は生徒が記入した自己評価表をモニターに映すことで、聞いている生徒に伝わりやすいようにする。 ・T1は前を向いて話が聞けるように「姿勢を整えましょう。」と言葉かけをする。 ・拍手を受けることで賞賛を感じられる生徒が多いので、生徒間他者評価は拍手で表すようにする。 ・T2, T3は、友達の発表を聞いて拍手で称賛できるように「友達は何を量ったのかな。」「○○さんは□□を頑張っていましたね。頑張った友達に拍手しましょう。」などと言葉かけをする。 ・発表や人前で話すことが得意ではない生徒に対して、「友達にも声が聞こえたよ。」や「さっきは上手に量れたね。」などと、言葉かけをすることで、自信をもって発表できるようにし、今後の生活や学習にいかせるようにする。 ・T1は生徒が活動の終わりを意識し、集中して話が聞けるように「ファイルと筆記用具をしまって姿勢を整えましょう。」と言葉かけをする。
<p>全 (6)</p>	<p>6 次の学習内容を知る。</p> <p>(1) 小麦粉を100gにする活動が次時の学習内容だと知る。 (2) 移動モニターで表示されたはかりの動きを見て小麦粉を増やすのか、減らすのか答える。 (3) 100g ちょうどの日盛りを見る。</p> <p>7 終わりのあいさつをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・T2, T3は前を向いて話を聞くことができるように支援をする。 ・はかりの動きに注目できるように、大きく針が動くように小麦粉の量を増減する。 ・次の学習に期待感もてるように、測定した小麦粉が以前に学習したホットケーキを作る際に必要なことであり、生活に結び付いた学習であることを意識できるように伝える。 ・授業の終わりが意識できるように「姿勢を整えましょう。」と言葉かけをする。

【板書計画】

重さをはかろう

目標

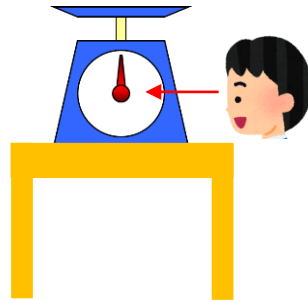
はかりを正しく使うことができる
メモリを正しくよむことができる

今日の学習



- ① はかりの使い方の復習
- ② はかりを使ってはかろう
- ③ 今日の発表
- ④ まとめ

ポイント



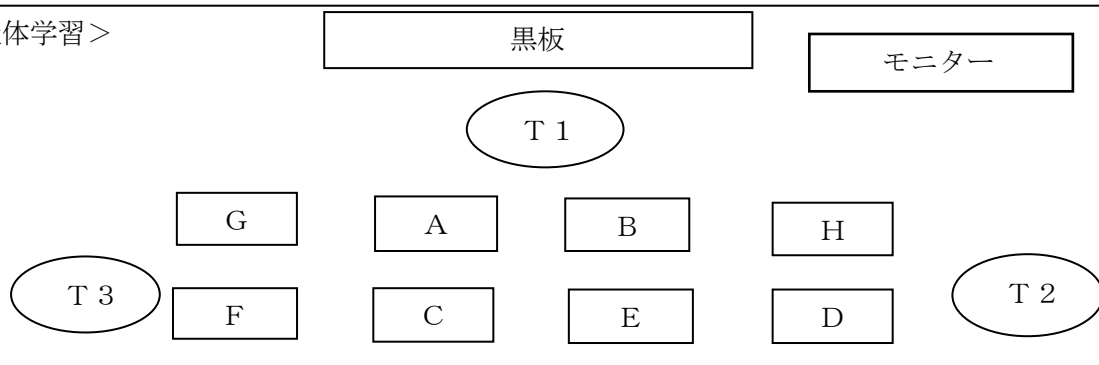
はかりはたいらな
ところに置く

針を0に合わせる

メモリをしょうめんから見る

【配置図】

<全体学習>



<個別学習>

