

高等部 数学科 学習指導案

日 時：令和4年1月29日（土）

9：30～10：20

場 所：本館2階 1年生教室

対 象：Aグループ 2名

授業者：梅村 匠人

1 題材名 『ぴったんこ缶缶』で、缶とドットとを対応させてそろえよう

2 題材設定の立場

(1) 題材について

生徒観	本グループの生徒は、1年生と2年生の2名が在籍し、個別に行う簡単な指示や見本を見聞きして、提示した課題に取り組むことができる生徒たちである。具体物を操作しながら、決まった仕方で繰り返し同じ課題に取り組み、できたときにすぐに認めたり、意味づけたりすることで、課題を正しくできるようになる。しかし、扱う内容が同じであっても、仕方や扱うもの、ものの配置などが変わると、間違ふ様子が見られる。
系統観	<p>本グループは、小学部1段階の数量の基礎を学習するグループである。</p> <div data-bbox="327 884 1444 1064"><p>・2つの選択肢から写真で示したものと同じものを選び取り、写真と対応させる</p><p>➡</p><p>・直接くっつけて1対1対応する（同数の場合）</p><p>➡</p><p>・直接くっつけて1対1対応する（過剰がある場合）</p></div> <p>今年度は上記のように、ものの弁別や対応の学習を扱い、前題材までに、2つの選択肢の中でものを弁別したり、ものの数が5つまでの同数のとき、ものとものを対応させたりすることができるようになってきている。そこで、本題材では、対応させはじめる位置、対応させる順番や対の意味を理解することで、ものの数が10までの同数や過剰なときでも、目の前にある全てのものとものを1つずつ対応させることができるようになってほしい。</p>
指導観	<p>本題材では、ものとドットとを端から順に、1つずつ対応させることができるように、ものと対応させるドットを指し示す矢印を操作したり、対応させはじめる位置や対応させる順番を知らせることばかけや指さしを用いたりしながら、ものをドットに対応させる学習に取り組む。</p> <p>教師が矢印の操作をすることや、対応させはじめる位置や対応させる順番を示すことばかけや指さしを用いること、ドットやものの数を小さいものから扱うことから始める。徐々に生徒自身で矢印を操作するようにしたり、ことばかけや指さしをなくしていったりしながら、扱う数を増やしていき、わかることを段階的に高めるようにする。</p> <p>その際、正しくできたときにすぐに認めたり、意味づけたりして、わかってほしいことを理解できるようにする。</p>
教材観	意欲や見通しをもって学習に取り組むことができるように、スケジュールボードを使い、表示してある全ての課題を終えたらそれぞれが好きな音楽を聴くことができる流れで行う。また、課題の試行数を確保するために、同様の仕組みで3回ずつ取り組むようにする。扱う課題については、授業でできるようになったことがより生活に生きるように、現場実習や就労先での作業で想定される、材料を決まった数そろえるという実質的な活動とし、決まったものや仕方で繰り返し取り組むことで、本題材で学習する知識及び技能の確実な習得を図りたい。その後、学習したことを生活の中で生かす場面が広がるように、ものの数が過剰にあった場合でも、対をつくれればよいことを理解し、ものの数に関わらず、適切に対応させることができるようになってほしい。

(2) 生徒の実態と指導の方向

生徒の実態	
C	<p>【一般的な実態】 CA : 16</p> <ul style="list-style-type: none">・特定の絵本や曲を繰り返し見聞きする。・ことばの最初の音韻を伝えると、あいさつや要求などを特定のことばでやり取りができる。 <p>【指導方法に関わる実態】</p> <ul style="list-style-type: none">・教師と一緒に繰り返すことで、決めた仕方で簡単な課題に取り組む。・扱うものや課題などの配置が変わると、決めた仕方とは異なる仕方に取り組む。・教師がことばをかけたり、具体物などを指さしたりすると課題に取り組みはじめる。・課題を終えた後に正解や不正解を知らせると、そのまま立っていることが多い。 <p><学びに向かう力・人間性等></p> <ul style="list-style-type: none">・学校生活全般を通して、自分の席で手遊びをしていることが多い。 <p>【本題材に関する実態】</p> <p><知識及び技能></p> <ul style="list-style-type: none">・2つの特定のものの選択肢から写真と同じものを選び取ることができる。・同数（5まで）のものうち、1個目のものとものを対応させるとき、教師が端のものを指さしたり、端のものから対応させるようにことばをかけたりすると、端のものに対応させる。・同数（5まで）のものとものを対応させるとき、1つに2つ以上のものに対応させる。・同数（5まで）のものとものを対応させるとき、手元のものを残し、全て対応させていない状態で活動を終える。
	<p>【指導の方向】</p> <p>簡単なものの色や形などの弁別はできているが、複数のものとものを対応させはじめる位置や対応させる順番、対の意味を十分に理解できていない。手元にある複数のものとものを全て対応させることができるようになることで、作業学習や現場実習などの作業活動の中で、材料などを必要な数そろえることができるようになって考えられる。</p> <p>本題材では、知識及び技能の確実な習得を図るために、端から対応させ始めたり、端から順に1つずつ対応させたりする決めた仕方で繰り返し取り組むようにする。ものとものを対応させる位置や順番がわかるように、対応させはじめる位置や対応させる順番を示すことばかけや指さしを用いて決めた仕方を繰り返し、徐々にことばかけや指さしをなくしたり、扱うものの数を段階的に増やしたりしていく。その際、課題に取り組みはじめることがわかるように、対応させはじめる位置を示すことばかけと指さしは継続する。また、題材を通して知識及び技能の確実な習得をねらいとすることから、思考・判断・表現する場面は設定せず、扱うものとももの数が同数の状況で取り組むようにする。</p>
N	<p>【一般的な実態】 CA : 17</p> <ul style="list-style-type: none">・教師のことばかけや指さしを見聞きして、着替えや係仕事などの活動に取り組む。・日常生活の中で表情が変わり、身体を大きく前後に動かしたり、走り回ったりすることがある。 <p>【指導方法に関わる実態】</p> <ul style="list-style-type: none">・教師と一緒に繰り返すことで、決めた仕方で取り組む。・扱うものや課題の配置などが変わると、決めた仕方とは異なる仕方に取り組む。・課題を終えた後に教師が反応すると、正解や不正解を知らせる前に課題をやり直すことがある。 <p><学びに向かう力・人間性等></p> <ul style="list-style-type: none">・教師や友だちが簡単な指示を伝えると、すぐに行動する。・教室を移動するとき、近くにいる人と同じ教室に移動することが多い。・手元に複数のものを操作する課題があると、ものがなくなるまで課題に取り組む。 <p>【本題材に関する実態】</p>

	<p><知識及び技能></p> <ul style="list-style-type: none"> ・同数（5まで）の特定のものとの（お盆とスプーンなど）を対応させるとき、端から順に5つ全てを対応させる。 <p><思考力・判断力・表現力等></p> <ul style="list-style-type: none"> ・対応させるもの一方に過剰がある状態で対応させるとき、5つ全てを対応させた後、過剰分のもを対応済みのものに1つずつ加えて置く。
	<p>【指導の方向】</p> <p>対応させるものものが5までの同数の場合は、全てを対応させることができている。しかし、もの一方に過剰があると多く置くことがあり、生活で活用できる場面が少ない。対応させるものもの数が増えたり、もの一方に過剰があつたりするときでも、過不足なく対応させることができるようになることで、作業学習や現場実習などの作業活動の中で、材料などを必要な数をそろえることができるようになると思われる。</p> <p>本題材では、扱うものが前題材までのものと変わっても、一つ一つ確実にものものを対応させることができるように、矢印を操作しながら矢印が指し示すドットにものを対応させる仕方で繰り返し取り組むことで、対応させはじめる位置や対応させる順番がわかるようにしていく。その際、知識及び技能の確実な習得を図るために、教師が矢印の操作をすることから始め、徐々に自分で操作するようにしたり、扱うもの数を段階的に増やしたりしていく。また、対応させるものものが同数の状況から取り組み、10個全てを対応させることができるようになった段階で、対応させるもの一方に過剰がある状況を設定し、全て対応させたかどうかを思考・判断・表現する力を養い、生活で生かすことができるようにしていきたい。</p>

3 題材目標 ※「知識及び技能」を「知」、「思考力・判断力・表現力等」を「思」で示している

題材目標		学習指導要領の扱う内容
C	知	『ぴったんこ缶缶』で、缶を2～5個目のドットに対応させるとき（同数）、端から対応させることがわかり、缶を左のドットから順に対応させる
N	知	『ぴったんこ缶缶』で、缶を10個のドットに対応させるとき（過剰あり）、対応させ始めの位置や順番がわかり、左端のドットから順に、全てのドットに缶を対応させる
	思	全てのドットに缶を対応させて、ケースに缶が残っているとき、ドットがあるかどうかを考え、全てのドットに対応させたと判断し、対応させた缶をまとめて別のケースに入れる
全	学	数量に気づき数学の学習に関心をもって取り組もうとしている

4 題材計画 ※資料末尾にA3別紙で記載

5 本時案（全8時間の4時間目）

(1) 題目 『ぴったんこ缶缶』で、缶をドットの左から順に対応させよう

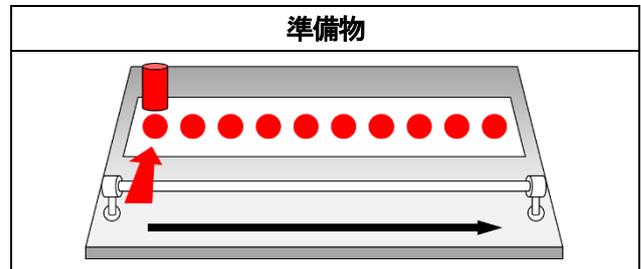
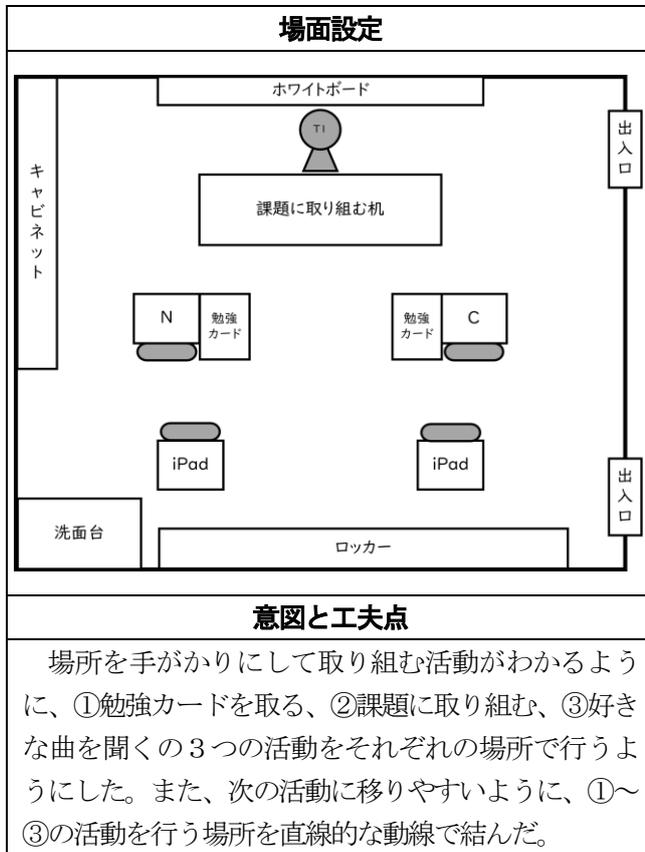
(2) 本時のめあてと評価規準

観点別の本時のめあて		評価規準
C	知	缶を2～5個目のドットに対応させるとき（同数）、教師の指さしやことばかけを見聞きし、缶を左のドットから順に対応させる

12回のうち、11、12回目で、教師の指さしや「次は」のことばかけを見聞きして、課題に正しく取り組む

N	知	缶を2～5個目のドットに対応させるとき（同数）、矢印を合わせたドットに缶を対応させた後、教師の指さしを見て、1つ右のドットに矢印を合わせ、缶をドットに対応させる	12回のうち、10～12回目で、教師の指さしを見て、課題に正しく取り組む
全	学	A3資料「4 題材計画」に記述した主体的な姿が見られるかどうかで題材終了後に評価を行う	

(3) 場面設定と準備物



教具名 ガイドくんとドット混む

意図と用途

自分から対応させるドットに目を向け、缶とドットとを確実に対応させることができるように、端から矢印をスライドさせることで、対応させるドットを一つずつ指し示すために使用する。Cについては、操作手順を簡略化したり、よりドットに目が向きやすくしたりすることができるように、ガイドくんからドット混むを取り外して使用する。

教具名 スケジュールボード

意図と用途

課題に見通しや意欲をもって取り組むことができるように、課題に4回取り組んだらタブレット端末で曲を聞けるという仕組みを視覚的に提示し、課題に1回取り組む度に花丸カードやタブレットカードを貼る。



準備物	
	<p>教具名 勉強カード</p> <p>意図と用途</p> <p>課題に取り組むことがわかるように、席の隣に配置したカードを取り、机に移動して教師に渡す。</p>
	<p>教具名 タブレット端末</p> <p>意図と用途</p> <p>意欲的に課題に取り組むことができるように、課題を4試行終えた後に曲を流すために使用する。</p>

(4) 展開 ※資料末尾にA3別紙で記載

4 題材計画

			一次		二次			三次			
時数			1	2	3	4	5	6	7	8	
C	知技	場面	缶を ドットに対応させるとき (同数)	缶を1～2個目の ドットに対応させるとき (同数)	缶を2～5個目のドットに対応させるとき (同数) 教師の指さしやことばかけを見聞きし			教師のことばかけを聞き			
		できた姿	缶を左のドットから順に対応させる								
N	知技	場面	缶を	缶を1～2個目の	缶を1個目の	缶を2～5個目の	缶を1～10個の	缶を10個の ドットに対応させるとき (過剰あり)			
		できた姿	ドットに 缶を対応 させる	教師が矢印を合わせ て示したドットに缶 を対応させる	左端のドットに矢印 を合わせ、缶を左端の ドットに対応させる	矢印を合わせたドットに缶を対応させた後 教師の指さしを見て、1つ右のドットに 矢印を合わせ、缶をドットに対応させる		矢印を1つ右のドットに合わせ、 缶をドットに対応させる	矢印を合わせ、指し示す	左端のドットから順に 全ての ドットに缶を対応させる	
	思判表	具体的状況								全てのドットに缶を対応させて、ケースに缶が残っているとき	
		表出像								全てのドットに対処させたと判断し、 教師と一緒に 対応させた缶をまとめて別のケースに入れる	
主体的な姿		粘り強さ	<input type="checkbox"/> 自分から課題を行う場所に移動する <input type="checkbox"/> 自分から教具や缶を操作しはじめる <input type="checkbox"/> 全てのドットに缶を対応させる <input type="checkbox"/> 不正解のときに課題をやり直す								
		学習調整	<input type="checkbox"/> 教具や缶を見ながら課題に取り組む <input type="checkbox"/> 正解したら、自分から次の課題に取り組む		<input type="checkbox"/> 自分で左端のドットに矢印を合わせようとする (N)		<input type="checkbox"/> 自分で1つ右のドットに矢印を合わせようとする (N)		<input type="checkbox"/> ドットに対応させた缶を、自分からまとめて別のケースに入れる (N)		

5 本時案

(4) 展開

学習活動	教師の意図と働きかけ	
	C	N
1. 本時の学習活動を知り、意欲をもつ。	○数学の授業がはじまることわかるように、数学がはじまることを知らせ、「数学の歌」を流す。	
2. 教師と一緒に缶をドットの左から順に1つずつ対応させる。	○本時の活動に見通しをもったり、取り組む課題がわかったりするように、「勉強カード」や本時で扱う缶を提示し、本時も「勉強カード」の数だけ缶を操作し、ものともを対応させる課題に取り組むことや、課題に取り組み終えたらタブレットで曲を聞くことができることを知らせる。	○2～5個目のドットに左端から順に矢印を合わせて、矢印が指し示すドットと缶を対応させることができるように、教師が手を添えて対応させるドットに矢印を合わせる。矢印が指し示すドットに缶を対応させることができたときは、対応させる順番を意味づけて認める。
3. 教師の指さしやことばかけを見聞きし、缶をドットの左から順に対応させる。	○活動の始まりがわかるように、開始を知らせた後、「勉強カード」を持って、課題に取り組む場所に移動することを個別に伝える。 ○課題に取り組む回数がわかったり、課題に意欲をもったりすることができるように、スケジュールボードの花丸カードを貼る欄を上から順に指し示した後に、タブレットカードを指さし、課題に4回取り組むことで、タブレットで好きな曲を聞くことができることを知らせる。 ○1つ目の缶を左端のドットに対応させた後、2～5個目のドットと缶を対応済みのドットの右隣のドットに対応させることができるように、ドットと缶を1つ対応させる度に、右隣のドットを指さしながら「次は」とことばをかける。指し示したドットに缶を対応させることができたときは、対応させる順番を意味づけて認める。 ・対応済みのドットの右隣のドット以外に対応させる場合には、教師が指さした位置に目を向け、左から順に対応させることができるように、左端のドットを指さしながら「はじめは」とことばをかけ、1個目のドットに缶を対応し直した後、「次は」とことばをかけながら、手を添えて一緒に対応させるようにする。 ・その場で手遊びをしている場合には、ドットと缶を対応させる活動に取り組むことができるように、缶を目の前に提示して手渡して、左端のドットを指さしながら「はじめは」とことばをかけ、1個目のドットに缶を対応し直した後、再度右隣のドットを指さしながら「次は」とことばをかける。	○2～5個目のドットに左から順に矢印を合わせて、矢印が指し示すドットに缶を対応させることができるように、教師が対応させるドットを指さし、その位置に矢印を合わせてドットに対応させるか様子を見る。矢印を合わせてドットに対応させることができた場合には、左から順に矢印を合わせてドットに対応させる仕方のよさを伝えて認める。 ・矢印が指し示すドット以外に対応させる場合には、矢印が指し示す位置に目を向け、矢印が指し示すドットに対応させることができるように、対応済みのドットの右隣に矢印を合わせ直した後、矢印の指し示すドットを教師が指さして、対応させるドットや順番を確かめる。 ・対応済みの缶にくっつけて缶を置いた場合には、矢印に目を向け、矢印が指し示すドットと対応させることができるように、教師と一緒に矢印、ドットの順に指さし、矢印が指し示すドットと対応させることを伝える。
4. 本時の成果を発表し、振り返る。	○本時で自分や友だちができるようになったことがわかるように、本時で頑張ったことを発表するようにし、課題に1回ずつ取り組み、できるようになったことを意味づけながら本時の成果を認める。 ○次時の学習に見通しをもつことができるように、次時の学習活動の予告をして本時を終える。	