

第1学年 算数科学習指導案

日時：平成26年10月9日（木）公開授業I

児童：1年1組 26名

指導者：藤枝 朋子

1 単元名 「たしざん」（東京書籍 1年）

2 単元について

(1) 教材について

本単元で扱う1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

第1学年 A数と計算

(2) 加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。

ア 加法及び減法が用いられる場合について知ること。

イ 1位数と1位数との加法及び減法及びその逆の減法の計算の仕方を考え、それらの計算が確実にできること。

本単元では、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、被加数、加数のいずれかに着目し、着目した方の10に対する補数をとらえ、10+1位数の答えを求めるとして計算の仕方を考えていく。

指導にあたっては、まず、加数分解による繰り上がりのある加法計算の仕方について学習する。ここでは、被加数の10に対する補数を見つけやすいように、被加数が9、8、7の場合の順に取り上げていく。次に被加数分解の方法もあることも取り上げる。加数分解、被加数分解による繰り上がりのある加法計算の仕方を一通り学習したところで、計算カードを使った練習やゲームにより習熟を図るようにする。なお、計算カードを使った学習では、数の並びの規則性にも気づかせるようにし、関数の考えの素地的な部分にも触れていく。

繰り上がりのある計算に取り組むのは本単元が初めてで、次学年以降で学習する加法の筆算の基礎となる大変重要な内容なので、計算の仕方をしっかりと理解させていきたい。

(2) 児童について

本学級は、話すことに対して意欲的な児童が多く、学び合いの場面で自分の考えを発表したり、操作しながら説明したりできる児童も増えてきている。しかし、自分の考えに自信がもてなかったり、恥ずかしがったりしてなかなか挙手ができない児童もいる。また、教師や友だちの話をよく聞いていないために的外れな発言をする児童もいる。ペア学習においては、自分で考えた式や答えを話すことはできても相手の話していることをきちんと聞けない児童が多い。まずは、相手の考えをしっかりと聞くことができるように指導しているところである。

レディネステストの結果は以下の通りである。

- | | |
|---------------------|------|
| ・繰り上がりのない加法計算ができるか。 | 100% |
| ・10+1位数の加法計算ができるか。 | 96% |
| ・3口の加法計算ができるか。 | 96% |

- ・ 20までの数の合成ができるか。 96%
- ・ 20までの数の分解ができるか。 65%
- ・ 3口の加法の文章問題ができるか。 80%
- ・ (未習内容) 繰り上がりのある加法計算の文章問題ができるか。 92%

レディネステストの結果から未習の繰り上がりのある加法計算の正答が多かった。これは、大部分の児童が数え足しで求めていたことによる。また、既習のたし算はできているが、20までの数の合成分解の誤答が多かった。これは、文の表現をよく読まず回答したり、文の意味をよく理解できていなかったりしたためと考えられる。このことから、言葉の説明だけでは理解できない児童がいると予想されるため、具体物や半具体物の操作を通して理解を深めさせるようにしていきたい。

(3) 仮説にかかわる指導の重点

指導にあたって特に留意する点は、次の3点である。

① つかむ・見通す言語活動

課題設定の段階で、情報の整理の場を設け、既習と未習の違いを把握させる。また、答えの予想、既習の解決方法をふり返らせることで、自力解決の見通しを立てさせる。

② 考える・見通す言語活動

自力解決では、ブロックの動かし方を話しながらのブロック操作、ノートに計算の仕方を言葉で書くことにより、自分の考えを明らかにさせ、学び合いの根拠とする。学び合いでは、解決の妥当性、関連性を中心に話し合いをさせる。特に本単元では、計算の仕方をブロック操作やさくらんぼ計算と関連づけて説明できるようにすることが大切なので、重点的に扱う。

③ まとめる・広げる言語活動

まとめの段階では、計算の仕方を、番号を付けて箇条書きでまとめ、ブロック操作やさくらんぼ計算と関連させながら理解を深めさせたい。練習問題に取り組む時間を十分に確保し、計算の過程を言いながら練習させることによって習熟を図る。また、学びをふり返らせ、学習したことを確認し、学びの質を高める。

3 単元の目標

◎1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考え理解し、確実にできるようにするとともに、それを用いることができるようにする。

【関心・意欲・態度】

・既習の加減計算や数の構成を基に、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考えようとしている。

【数学的な考え方】

・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて表現することができる。

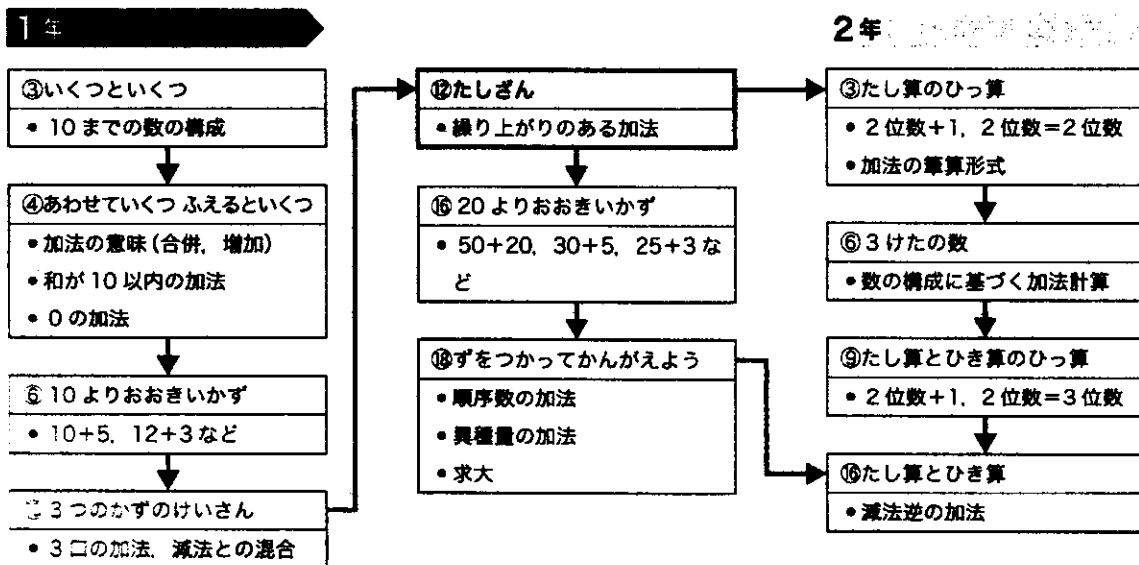
【技能】

・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算が確実にできる。

【知識・理解】

・10のまとまりに着目することで、繰り上がりのある加法計算ができることを理解する。

4 教材の関連と発展



5 単元指導計画 (全 12 時間 本時 6 / 1 2)

時	目 標	学 習 活 動	評 価 規 準
(1) 9+4の けいさん p.95~98 5時間			
1	○1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、加数を分解して計算する方法(加数分解)を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 「あわせてなんこ」を求める場面であることから、加法であることを考え、立式する。 9+4の計算の仕方を考える。 	図既習の加減計算や数の構成を基に、9+4などの計算の仕方を考えようとしている。◎ 図9+4などの計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて説明することができる。○
2		<ul style="list-style-type: none"> 加数分解による計算方法をまとめる。 加数分解の方法で9+3の計算をする。 	
3	○前時までの学習をふまえ、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、加数を分解して計算する方法の理解を確実にする。	<ul style="list-style-type: none"> 被加数が8の場合の計算の仕方を考える。 加数分解すると、10のまとまりがつくりやすいことについてまとめる。 	図加数分解による計算が確実にできる。◎ 図被加数が8~5の場合でも、10のまとまりをつくれればよいことを理解している。○
4		<ul style="list-style-type: none"> 被加数が9, 8の場合の計算練習に取り組む。 	
5		<ul style="list-style-type: none"> 被加数が7の場合の計算の仕方を考える。 計算練習に取り組む。 	
(2) 3+9の けいさん p.98~99 2時間			
1 本 時	○1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、被加数を分解して計算する方法(被加数分解)があることを知り、計算の仕方について	<ul style="list-style-type: none"> 場面から加法であると判断して、立式する。 3+9の計算の仕方を考える。 被加数を分解した方が10のまとまりをつくりやすい場合もあることをまとめる。 	図被加数分解のよさに気づき、10のまとまりをつくることに着目して計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。◎ 図1位数どうしの繰り上がりのある加

2	の理解を深める。	・ 計算練習に取り組む。 ・ 文章題を解決する。	法計算は、10のまとまりをつくれればよいことを理解している。○
(3) かあど れんしゅう p.100~101 5時間			
1 5	○加法の計算能力を伸ばす。	・ 計算カードを用いたいろいろな活動を通して、繰り上がりのある1位数どうしの加法計算の練習をする。	図1位数どうしの繰り上がりのある加法計算が確実にできる。

6 本時の指導

(1) 目標

1 位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、被加数を分解して計算する方法（被加数分解）があることを知り、計算の仕方について理解を深める。

(2) 本時の評価規準

評価規準	指導の手立て
被加数分解のよさに気づき、10のまとまりをつくることに着目して計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。 (考)	ブロックを使って考えさせ、10のまとまりをつくることを操作しながらつかませる。

(3) 本時の指導について

本時の指導では次の点に重点を置いて指導にあたる。

① かかわり合いのある言語活動② 考える・確かめる言語活動

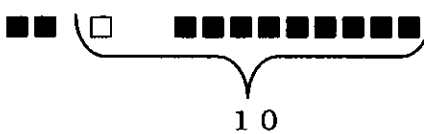
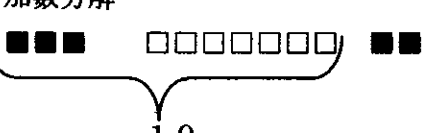
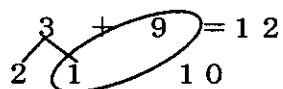
・ 学び合いの場では、ブロック操作とさくらんぼ計算から似ているところを検討し、理解を深める。

② かかわり合いのある言語活動③ まとめる・広げる言語活動

・ 前時までのたし算と比べることで、数の大きいほうに10のまとまりをつくと計算しやすいことをふり返る。

(4) 展開

段階	学習活動	指導上の留意点及び評価
つ か む ・ 見 通 す 10 分	1 前時を想起する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 7 + 4 の計算の仕方を確認する。 ④左のケース 3個 右のケース 9個 ⑤たまごは、あわせてなんこですか。 ・ 「あわせて」なのでたし算であることを確認する。 ・ 今までの式との違い（たされる数のほうが小さい。）を考える。
	2 問題を把握する。	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">たまごはあわせてなんこですか。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 式を考える。 3 + 9 	
3 課題を把握する。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3 + 9 のようなたしざんのしかたをかんがえよう。</div>	

	<p>4 解決方法の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・卵の模型を動かし、どちらが合わせやすいか考える。 ○答えの見通し <ul style="list-style-type: none"> ・12 ・10より大きい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前時までの学習から、10のまとまりをつくることをおさえる。 ・実際に卵の模型を動かさせて、どちらに10のまとまりを作るか考えるよう方向づける。
<p>考える</p> <p>3分</p>	<p>5 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブロック <p>被加数分解</p>  <p>①9はあと1で10。 ②3を2と1にわけ。 ③9に1をたして10 ④10と2で12。</p> <p>加数分解</p>  <p>①3はあと7で10。 ②9を7と2にわけ。 ③3に7をたして10。 ④10と2で12。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロック操作に全員で取り組む。 ・早く終わった児童は、言葉で説明する練習をさせる。
<p>確かめる</p> <p>17分</p>	<p>6 学び合いをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・考えを発表し、検討する。 ・どちらのやりかたがやりやすいか考える。 ・被加数分解のさくらんぼ計算のやり方を考える。 <ul style="list-style-type: none"> ・さくらんぼ計算  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>かかわり合いのある言語活動② 練り合いの場では、ブロック操作とさくらんぼ計算から同じところを検討し、理解を深める。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・加数分解、被加数分解どちらでも10のまとまりを作って答えを求めることができることを確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>図 被加数分解のよさに気づき、10のまとまりをつくることに着目して計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明することができる。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・数の大きいほうに10のまとまりを作ったほうがやりやすいことをブロック操作を通してつかませる。 ・ブロックとさくらんぼ計算のさくらんぼの部分に関連させて、計算の仕方を繰り返し発表させる。

第1学年 算数科学習指導案

日時：平成26年10月9日（木）公開授業I

児童：1年2組 26名

指導者：高橋 正子

1 単元名 「たしざん」（東京書籍 1年）

2 単元について

(1) 教材について

本単元で扱う1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

第1学年 A数と計算

(2) 加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。

ア 加法及び減法が用いられる場合について知ること。

イ 1位数と1位数との加法及び減法及びその逆の減法の計算の仕方を考え、それらの計算が確実にできること。

本単元では、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算では、被加数、加数のいずれかに着目し、着目した方の10に対する補数をとらえ、 $10+1$ 位数の答えを求めるようにして計算の仕方を考えていく。

指導にあたっては、まず、加数分解による繰り上がりのある加法計算の仕方について学習する。ここでは、被加数の10に対する補数を見つけやすいように、被加数が9、8、7の場合の順に取り上げていく。次に被加数分解の方法もあることも取り上げる。加数分解、被加数分解による繰り上がりのある加法計算の仕方を一通り学習したところで、計算カードを使った練習やゲームにより習熟を図るようにする。なお、計算カードを使った学習では、数の並びの規則性にも気づかせるようにし、関数の考えの素地的な部分にも触れていく。

繰り上がりのある計算に取り組むのは本単元が初めてで、次学年以降で学習する加法の筆算の基礎となる大変重要な内容なので、計算の仕方をしっかりと理解させたい。

(2) 児童について

本学級は、算数の学習に興味をもち、意欲的に学習する児童が多いが、自分の考えを発表する場面では、発表する児童に限られている。自分の考えに自信がもてなかったり、どのように説明すればよいか分からなかったりすることが理由として考えられる。そこで、ペアで答えを確認したり計算の手順を話し合ったりする場を設け、自信をもって発表させるようにしたい。また、友だちの考えと自分の考えの同じところや似ているところを見つけられる児童はまだ少ない。計算の手順と操作活動を関連付けることで理解を深め、言語活動が活発になるようにしていきたい。

レディネスの結果は下記の通りである。

- ・繰り上がりのない加法計算ができるか。 100%
- ・ $10+1$ 位数の加法計算ができるか。 96%

- ・ 3口の加法計算ができるか。 92%
- ・ 20までの数の合成ができるか。 88%
- ・ 20までの数の分解ができるか。 48%
- ・ 3口の加法計算の文章問題ができるか。 84%
- ・ (未習問題) 繰り上がりのある加法計算の文章問題ができるか。 84%

レディネステストの結果から加法計算は数え足しで答えを求める児童が多く、数の合成・分解についてはまだ定着していないと考えられる。特に、□は～、□と～、などの文章表現に苦手意識をもつ児童が多い。文章をよく読まなかったり、文章の意味を理解していなかったりすることが考えられる。そこで、本単元では言葉での説明とブロックを関連させて、視覚的にとらえさせるようにしたい。また、数を合成・分解する計算の手順を何度も言いながら練習させるようにして、定着を図りたい。

(3) 仮説にかかわる指導の重点

指導にあたって特に留意する点は、次の3点である。

① つかむ・見通す言語活動

課題設定の段階で、情報の整理の場を設け、既習と未習の違いを把握させる。また、答えの予想、既習の解決方法をふり返らせることで、自力解決の見通しを立てさせる。

② 考える・見通す言語活動

自力解決では、動かし方を話しながらブロック操作したり、ノートに計算の仕方を言葉で書いたりすることにより、自分の考えを明らかにさせ、学び合いの根拠とする。学び合いでは、解決の妥当性、関連性を中心に話し合いをさせる。特に本単元では、計算の仕方をブロック操作やさくらんぼ計算と関連づけて説明できるようにすることが大切なので、重点的に扱う。

③ まとめる・広げる言語活動

まとめの段階では、計算の仕方を番号を付けて箇条書きでまとめさせ、ブロック操作やさくらんぼ計算と関連させながら理解を深めさせる。練習問題に取り組む時間を十分に確保し、計算の過程を言いながら練習させることによって習熟を図る。また、学びをふり返らせ、学習したことを確認し、学びの質を高める。

3 単元の目標

◎ 1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考え理解し、確実にできるようにするとともに、それを用いることができるようにする。

【関心・意欲・態度】

・ 既習の加減計算や数の構成を基に、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考えようとしている。

【数学的な考え方】

・ 1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて表現することができる。

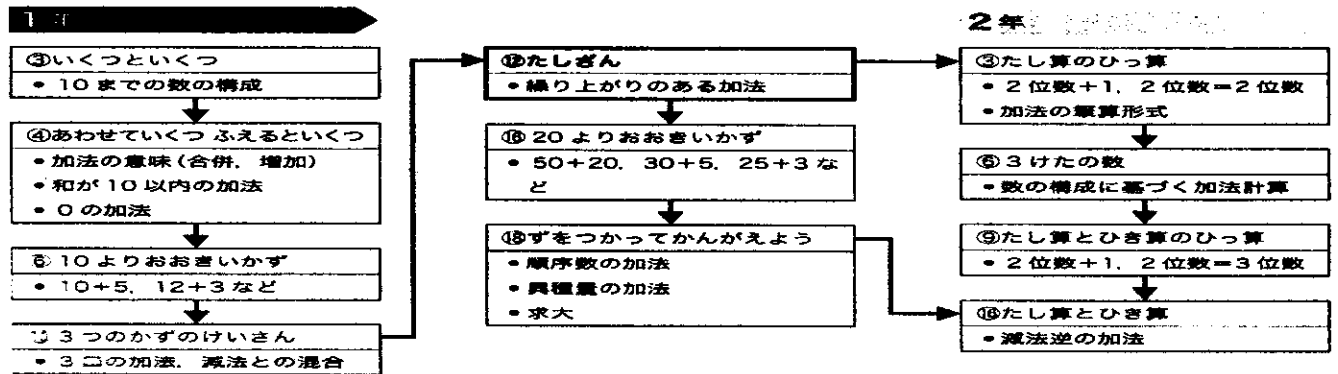
【技能】

・ 1位数どうしの繰り上がりのある加法計算が確実にできる。

【知識・理解】

- ・10のまとまりに着目することで、繰り上がりのある加法計算ができること理解する。

4 教材の関連と発展



5 単元指導計画 (全12時間 本時3/12)

時	目 標	学 習 活 動	評 価 規 準
(1) 9+4の けいさん p.95~98 5時間			
1	○1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、加数を分解して計算する方法(加数分解)を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・「あわせてなんこ」を求める場面であることから、加法であることを考え、立式する。 ・9+4の計算の仕方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ○既習の加減計算や数の構成を基に、9+4などの計算の仕方を考えようとしている。
2		<ul style="list-style-type: none"> ・加数分解による計算方法をまとめる。 ・加数分解の方法で9+3の計算をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○9+4などの計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて説明することができる。
3	○前時までの学習をふまえ、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、加数を分解して計算する方法の理解を確実にする。	<ul style="list-style-type: none"> ・被加数が8の場合の計算の仕方を考える。 ・加数分解すると、10のまとまりが作りやすいことについてまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○加数分解による計算が確実にできる。
4		<ul style="list-style-type: none"> ・被加数が9, 8の場合の計算練習に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○被加数が8~5の場合でも、10のまとまりをつくれればよいことを理解している。
5		<ul style="list-style-type: none"> ・被加数が7の場合の計算の仕方を考える。 ・計算練習に取り組む。 	
(2) 3+9の けいさん p.98~99 2時間			
1	○1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、被加数を分解して計算する方法(被加数分解)があることを知り、計算の仕方についての理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> ・場面から加法であると判断して、立式する。 ・3+9の計算の仕方を考える。 ・被加数を分解した方が10のまとまりをつくりやすい場合もあることをまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○被加数、加数の大小に関係なく、10のまとまりをつくることに着目して計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。 ○1位数どうしの繰り上がりのある加法計算は、10のまとまりをつくれればよいことを理解している。
2		<ul style="list-style-type: none"> ・計算練習に取り組む。 ・文章題を解決する。 	

(3) かあど れんしゅう p.100~101 5時間			
1 5	○加法の計算能力を伸ばす。	・計算カードを用いたいろいろな活動を通して、繰り上がりのある1位数どうしの加法計算の練習をする。	図1位数どうしの繰り上がりのある加法計算が確実にできる。

6 本時の指導

(1) 目標

1 位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、10 のまとまりに着目して加数を分解して計算することが確実にできる。

(2) 本時の評価規準

評価規準	指導の手立て
被加数8でも9と同じように加数を分解して10のまとまりを作ることを、ブロック操作でできる。(技)	どこに10のまとまりを作ればよいかを考えさせながらブロック操作をさせる。

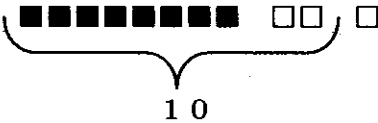
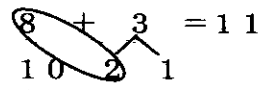
(3) 本時の指導について

本時の指導では次の点に重点を置いて指導にあたる。

- ① かかわり合いのある言語活動② 考える・確かめる言語活動
 - ・学び合いの場では、ブロック操作と図、さくらんぼ計算を関連付けてとらえさせ、理解を深めさせる。
- ② かかわり合いのある言語活動③ まとめる・広げる言語活動
 - ・習熟の徹底を図るために、ペアで計算の手順を言いながらブロック操作をさせる。計算の手順はワークシートを手がかりにして言わせるようにする。

(4) 展開

段階	学習活動	指導上の留意点及び評価
つ か む ・ 見 通 す 5 分	1 前時を想起する。 2 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px 0;">$8+3$</div> 3 課題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px 0;">$8+3$のようないさんのしかたをか んがえよう。</div> 4 課題解決の見通しをもつ。 ○求め方の見通し ・ブロック、さくらんぼ計算 ○答えの見通し	・前時の学習内容を確認する。 ・前時の問題の $9+3$ の上に8のカードを置き、視覚的に違いが分かるようにする。 ・練習問題の $8+5$ も提示し、本時のゴールを示す。 ・前時までの学習をもとに、見通しをもたせるようにする。

	10より大きくなる。	
考える 5分	<p>5 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブロックを操作し、答えを求める。  <ul style="list-style-type: none"> ・さくらんぼ計算で答えを求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロック操作は全員に取り組ませる。 ・ブロックは、分けたい数のブロックを白で置かせる。 ・さくらんぼ計算で答えを求めた児童には、言葉で説明を書くように促す。
確かめる 12分	<p>6 学び合いをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・考えを発表させ、計算の仕方を検討する。 <p>(1) 妥当性の検討 (2) 関連性の検討</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>◎かかわり合いのある言語活動② ブロック操作とさくらんぼ計算を関連付けてとらえる。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・答えが正しいかどうか検討する。 ・ブロック操作とさくらんぼ計算を関連付けて同じ所はないか検討する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>囿 被加数8でも9と同じように加数を分解して10のまとまりを作ることをブロック操作でできる。</p> </div>
広げる 10分	<p>8 適用問題を解く。</p> <p>8+5</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>◎かかわり合いのある言語活動③ ペアで数の分け方を言いながらブロック操作をする。</p> </div> <p>9 学習をふり返る。 感想を発表する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートを手がかりにして、数をどのように分けたかを言わせる。 ・前時の学習を生かして10まとまりを作ることのよさを実感させたい。

(5) 板書

㊦ $8+3$

㊦ $8+3$ のようなけいさんのしかたをかんがえよう。

㊦ $8+3$ のようなけいさんも、 10 のまとまりをつくってけいさんする。

㊦ 10 よりおおきい

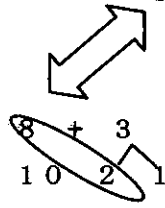
ぶろっく

さくらんぼけいさん

8 はあと 2 で 10



10



- ① 8 はあと 2 で 10
- ② 3 を 2 と 1 にわける。
- ③ 8 に 2 をたして 10
- ④ 10 と 1 で 11

㊦ $8+5$

- ① 8 はあと \square で 10
- ② 5 を \square と \square にわける
- ③ 8 と \square で \square
- ④ 10 と \square で \square