

チャレンジクエスト

～正しく計算し、最高の組み合わせを見つけよう

平成 30 年 6 月 28 日

1 単元について

単元観

本単元は、小学校学習指導要領第3、4学年の「A 数量関係」の内容に基づき設定した。
学習指導要領第3学年には、以下のように示されている。

A (2) 加法及び減法の計算が確実にできるようにし、それらを適切に用いる能力を伸ばす。

- ア 3位数や4位数の加法及び減法の計算の仕方を考え、それらの計算を基にしてできることを理解すること。また、それらの筆算の仕方について理解すること。
- イ 加法及び減法の計算が確実にでき、それらを適切に用いること。
- ウ 加法及び減法に関して成り立つ性質を調べ、それを計算の仕方を考えたり計算の確かめをしたりすることに生かすこと。

学習指導要領第4学年には、以下のように示されている。

A (3) 整数の除法についての理解を深め、その計算が確実にできるようにし、それを適切に用いる能力を伸ばす。

- ア 除数が1位数や2位数で被除数が2位数や3位数の場合の計算の仕方を考え、それらの計算が基本的な計算を基にしてできることを理解すること。また、その筆算の仕方について理解すること。
- イ 除法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。
- ウ 除法について被除数、除数、商及び余りの間の関係を調べ、次の式にまとめること。
 $(被除数) = (除数) \times (商) + (余り)$
- エ 除法に関して成り立つ性質を調べ、それを計算の仕方を考えたり計算の確かめをしたりすることに生かすこと。

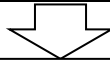
本単元は、自立活動の「ゲームをしよう」と横断的に実施する。学級で行っている剣遊びのルールを決め、仲良く遊ぶ方法を考えるという課題を解決するために、武器に数値を設定し、数値を正しく計算するために、たし算とひき算、1けたでわるわり算の解決方法を学ぶ。第3学年児童には、3位数や4位数の加法及び減法を理解させ、確実に計算ができるようにしていく。第4学年児童には、 $(2, 3位数) \div (1位数)$ の計算の仕方を考えさせ、筆算で正しく答えを求めることができるようにしていく。この活動を通して、仲良く遊ぶために学習するという目的意識を持たせ、学習意欲を喚起し、問題解決に必要な知識・技能を身に付けることができる考える。

児童観

児童の実態

第3学年 A	<ul style="list-style-type: none"> ・四則計算は身につけており、速く正確に計算することができる。 ・自分の考えをもち、学習を進めることができる。 ・その日の状態により、学習に集中できたり、できなかったりする。 ・速く問題を解こうとして簡単な計算間違いや漢字間違いをすることがある。
第3学年 B	<ul style="list-style-type: none"> ・自分がやりたいと感じた時は学習に取り組むことができる。 ・友達とやりかたを教え合って学習することができる。 ・気持ちが向かない時は学習に取り組むことができない。 ・九九や漢字は正確に覚えきることはできていないので、間違えることがある。
第3学年 C	<ul style="list-style-type: none"> ・四則計算については概ね定着しているが、計算がゆっくりであったり、指を使ったりしている。 ・決められた課題に対して黙々と取り組むことができる。 ・できない問題、わからない問題だと思考が停止してしまう。 ・苦手な学習だと、粘り強く取り組むことが難しい。
第4学年 D	<ul style="list-style-type: none"> ・四則計算は概ね定着しているが、ひき算やわり算では計算間違いをすることがある。 ・学習に対して最後まで粘り強く学習することができる。 ・自分の考えをもって、学習に取り組むことができる。 ・わからない問題に出会うと、思考と停止したり、大きな声を出したりする。

第4学年 E	<ul style="list-style-type: none"> ・四則計算は概ね定着しているが、他の計算と混同して間違えることがある。 ・やることを理解できると、自分の考えをもって学習を進めることができる。 ・友達と話し合いながら学習を進めることができる。 ・話をきいておらず、違うことをしていたり、他に意識が向いたりすることがある。
第4学年 F	<ul style="list-style-type: none"> ・自分がやりたいと感じた時は学習に取り組むことができる。 ・自分の考えをもち、学習を進めることができる。 ・気持ちが向かない時は学習に取り組むことができない。



<p>指導観</p> <p>児童の課題である既習事項の活用を解決し、主体性・積極性を育成するために、自立活動で取り組む「ゲームをしよう」と算数科「たし算とひき算（第3学年）」と「1けたでわるわり算（第4学年）」を関連させた単元を設定した。本単元では、問題解決に必要な知識・技能を身に付け、既習事項を活用することができるという課題で活動を展開する。</p> <p>また、本時の指導に当たっては、今までの学習内容を活用して、身近な課題を解決するよう、授業を展開していく。まず、学習の見通しをもたせ、安心して学習に取り組むことができるようにする。自力解決の場面では、視覚的支援を取り入れ、課題解決の見通しをもてるようにする。その際に、正しく計算することを意識させながら学習を展開していく。次にそのために次の3つの手立てを講じる。</p> <p>①絵や表を提示し、視覚的に問題が把握できるようにする。</p> <p>②課題解決の見通しを持たせるために、今までの学習の足跡を掲示し、課題解決のヒントとする。</p> <p>③正確に計算するために、グループで確かめ合う時間を作る。</p>	
---	--

2 単元の評価規準

	算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 技能	数量や図形についての 知識・理解
第3学年	○ 3位数や4位数の加法及び減法の計算の仕方を、自ら進んで考えようとしている	○ 3位数や4位数の加法及び減法の計算のしかたを、2位数の計算原理をもとに考えている。	○ 筆算形式による3位数や4位数の加法や減法の計算及び確かめの計算ができる。	○ 筆算形式による3位数や4位数の加法や減法の計算のしかたや、加法や減法の計算が、2位数などの基本的な計算をもとにできることなどを理解している。
第4学年	○ 除法の筆算形式のよさに気づき、進んで筆算しようとしている。	○ 既習の計算のしかたをもとに、(2, 3位数) ÷ (1位数)の計算のしかたを、具体物や図、式を用いて考えている。	○ (2位数) ÷ (1位数)の計算が筆算で正しくできる。	○ 筆算は、たてる、かける、ひく、おろすの順にしたがって計算することを理解している。

3 第3学年 単元計画 (全16時間)

次	学習活動	教科の評価規準 (評価方法)
---	------	-------------------

単元前	<p>【自立活動】 チャレンジクエスト ～最高の組み合わせを見つけよう～を計画し、実施する。</p>
-----	---

一	<p>課題の設定</p> <p>ゲームの遊び方について見通しをもち、必要な数値を計算する必要があることに気付く。(自立活動) (1)</p>	<p>今後の活動の見通しをもち、意欲的に計画している。 【関心・意欲・態度】(行動観察)</p>
	<p>課題 チャレンジクエスト ～正しく計算し、最高の組み合わせを見つけよう～</p>	

	<p style="text-align: center;">情報の収集</p> <p>2位数同士の加法の計算のしかたをもとにして、自力で計算方法を考える。(1)</p> <p>十の位に繰り上がる筆算の計算の仕方を考え、筆算のしかたについてまとめる。(1)</p> <p>十の位にも百の位にも繰り上がる筆算の計算のしかたを考え、まとめる。(1)</p> <p>十の位に繰り上がって十の位が空位になる場合の計算の仕方を考え、まとめる。(1)</p> <p>2位数同士の減法の計算のしかたをもとにして、自力で計算方法を考える。(1)</p> <p>繰り下がりが1回ある計算のしかたを考え、筆算のしかたについてまとめる。(1)</p> <p>繰り下がりが2回ある計算のしかたを考え、筆算のしかたについてまとめる。(1)</p> <p>(3位数) - (2・3位数) で、被減数で空位のある場合に百の位から一の位へ繰り下がる計算のしかたを理解する。(1)</p> <p>3位数同士の計算で千の位に繰り上がる加法やその逆の減法の計算の仕方を考える。(1)</p> <p>298+120 のできるだけ簡単な計算の仕方を考える。(1)</p> <p>875+47+53 のできるだけ簡単な計算の仕方を考える。(1)</p>	<p>既習の2位数同士の計算のしかたをもとに類推し、3位数同士の加法の計算のしかたを考えている。 【考え方】(行動観察, ノート)</p> <p>十の位に繰り上がる計算の仕組みを理解している。 【知・技】(行動観察, ノート)</p> <p>繰り上がりが2回ある3位数同士の加法の計算のしかたを理解している。 【知・技】(行動観察, ノート)</p> <p>繰り上がりの回数や各位に入る数を順序よく考えながら、まとめている。 【考え方】(行動観察, ノート)</p> <p>既習の2位数同士の計算のしかたをもとに類推し、3位数同士の減法の計算のしかたを考えている。 【考え方】(行動観察, ノート)</p> <p>繰り下がりが1回ある計算の仕組みを理解している。 【知・技】(行動観察, ノート)</p> <p>繰り下がりが2回ある計算の仕組みを理解している。 【知・技】(行動観察, ノート)</p> <p>百の位から十の位、一の位へ繰り下がる仕組みを理解している。 【知・技】(行動観察, ノート)</p> <p>既習の3位数同士の計算のしかたから、4位数同士の加法や減法の計算のしかたを考えている。 【考・知】(行動観察, ノート)</p> <p>工夫することのよさが分かり、進んでこの考えを用いようとしている。 【関・意・態】(行動観察, 発言)</p> <p>2位数や1位数の簡単な暗算ができる。 【技能】(行動観察, ノート)</p>
<p>二</p> <p>三</p>	<p style="text-align: center;">整理・分析・実行</p> <p>文章の関係図を使って立式し、既習の筆算を用いて、問題を解決する。(2)</p> <p>ゲームで使うアイテムの組み合わせを考え、合計ポイントがいくつになるか計算する。(1)【本時】</p>	<p>問題の数量の関係を言葉や図などを用いて表現し、考えている。 【考え方】(行動観察, ノート)</p> <p>アイテムの組み合わせを考え、既習の筆算を活用して、正しく合計ポイントを求めることができる。 【技能】(行動観察, ワークシート)</p>

四	<p style="text-align: center;">まとめ・創造・表現・ふりかえり</p> <p>・実際に計算したアイテムを使って遊ぶ。 (自立活動) (1)</p>	<p>計算したアイテムを使って、仲良く遊ぶことを意識しながら活動に取り組んでいる。</p> <p style="text-align: right;">【関・意・態】(行動観察)</p>
---	---	---

単元後	<p>関連付ける教科【自立活動】</p> <p>・「ゲームをしよう」</p>
-----	--

第4学年 単元計画 (全12時間)

次	学習活動	教科の評価規準 (評価方法)
---	------	----------------

単元前	<p>【自立活動】</p> <p>チャレンジクエスト ～最高の組み合わせを見つけよう～を計画し、実施する。</p>
-----	---

一	<p style="text-align: center;">課題の設定</p> <p>ゲームの遊び方について見通しをもち、必要な数値を計算する必要があることに気付く。(自立活動) (1)</p>	<p>今後の活動の見通しをもち、意欲的に計画している。</p> <p style="text-align: right;">【関心・意欲・態度】(行動観察)</p>
	<p>課題</p> <p>チャレンジクエスト ～最高の組み合わせを見つけよう～</p>	

二	<p style="text-align: center;">情報の収集</p> <p>除法の答えの確かめのしかたを考え、理解することができる。(1)</p> <p>80÷2や800÷2の計算のしかたを考える。(1)</p> <p>69枚の色紙を3人で同じ数ずつ分けるときの答えの求め方を考える。(1)</p> <p>2位数÷1位数の計算は筆算でした方が効率的にできることを確認し、計算手順を考える。(2)</p> <p>639÷3の計算のしかたを考える。(1)</p>	<p>「除数×商+余り=被除数」の関係を理解している。 【知・理】(行動観察, ノート)</p> <p>10や100を1と見る考え方で除法の答えの出し方を考えている。 【知・理】(行動観察, ノート)</p> <p>既習の除法の計算のしかたをもとにして、繰り下がりのある除法の計算のしかたを考えている。 【考え方】(行動観察, ノート)</p> <p>除法の筆算の仕方を考え、正しく計算することができる。 【考・知】(行動観察, ノート)</p> <p>既習の除法の計算のしかたをもとにして、(3位数)÷(1位数)の計算のしかたを考えている。 【考え方】(行動観察, ノート)</p>
---	--	--

	<p>254 ÷ 3 の計算のしかたを考え、十の位から商の立つ筆算の仕方をまとめる。(1)</p> <p>420 ÷ 3, 859 ÷ 8 の計算のしかたを考え、より効率的な方法を見つける。(1)</p>	<p>(3位数) ÷ (1位数) = (2位数) の筆算のしかたを理解している。【知・理】(行動観察・ノート)</p> <p>商に0が立つ筆算の効率的な方法を理解している。【知・理】(行動観察・ノート)</p>
三	<p>整理・分析・実行</p> <p>問題場面を絵やテープ図、数直線などに表し、正しく答えを求める。(1)</p> <p>ゲームで使うアイテムのポイントを把握し、状況ごとのポイントを除法の筆算を使って求める。(1)【本時】</p>	<p>言葉や図を手がかりにして、乗法や除法で正しく計算している。【技能】(ノート)</p> <p>既習の筆算のしかたを活用し、状況ごとのポイントを正しく求めることができる。【技能】(行動観察, ワークシート)</p>
四	<p>まとめ・創造・表現・ふりかえり</p> <p>・実際に計算したアイテムを使って遊ぶ。(自立活動)(1)</p>	<p>計算したアイテムを使って、仲良く遊ぶことを意識しながら活動に取り組んでいる。【関・意・態】(行動観察)</p>

単元後	<p>関連付ける教科【自立活動】</p> <p>・「ゲームをしよう」</p>
-----	--

4 本時の展開

(1) 本時の目標

第3学年

- アイテムの組み合わせを考え、既習の筆算を活用して、正しく合計ポイントを求めることができる。

第4学年

- 既習の筆算のしかたを活用し、状況ごとのポイントを正しく求めることができる。

個々の目標

第3学年 A	アイテムの組み合わせを考え、既習の筆算を活用して、正しく合計ポイントを求めることができる。最後まで丁寧に計算し、落ち着いて学習に取り組むことができる。
第3学年 B	アイテムの組み合わせを自分で考え、正しく合計ポイントを求めることができる。自分のできる学習に参加する。
第3学年 C	アイテムの組み合わせを考え、既習の筆算を活用して、正しく合計ポイントを求めることができる。集中して学習に取り組み、周りと同じペースで学習を進める。
第4学年 D	既習の筆算のしかたを活用し、状況ごとのポイントを正しく求めることができる。解決方法の見通しをもち、最後まで落ち着いて学習に取り組むことができる。
第4学年 E	既習の筆算のしかたを活用し、状況ごとのポイントを正しく求めることができる。学習の展開を理解し、集中して学習に取り組むことができる。
第4学年 F	既習の学習を活用し、状況ごとのポイントを正しく求めることができる。自分のできる課題に取り組み、自分なりの答えをもつことができる。

準備物

ワークシート, ヒントカード

(2) 本時の展開 (別紙)

5 板書計画

3年生

① 最高の組み合わせを見つけるために、正しく計算しよう。

アイテムを組み合わせ、組み合わせた時のこうげき力とぼうぎょ力を計算しよう。

	こうげき力	ぼうぎょ力
けん	435	108
たて	137	453
合計	572	561

	こうげき力	ぼうぎょ力
おの	821	92
よろい	-157	509
合計	664	601

② 正しく計算するには、位に気をつけて計算する。

4年生

① 最高の組み合わせを見つけるために、正しく計算しよう。

アイテムがどんな状況でどれだけダメージを与えるか、計算しよう。

	2人	3人	4人
イナズマ	628	912	1156
1人あたり	314	304	289

	2人	3人	4人
ほのお	674	963	1204
1人あたり	337	321	301

② 正しく計算するには、商を立てる位置に気をつける。