|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **算数** | **第４学年** | **尾道市立土堂小学校** | **指導者　舛上　敏成** |

**Ｒｕｎ ｕｐ ｆｏｒ “小数のかけ算わり算”**

**４年　計算の仕方を考えよう**

**単元名**

**思考力・表現力　　主体性・積極性**

**本単元で育成する資質・能力**

**１　単元について**

　○　本単元は，小学校学習指導要領第４学年の「Ａ　数と計算」の内容に基づき設定した。小学校学習指導要領には，以下のように示されている。

Ａ（4）小数とその計算に関わる数学的活動を通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

　ア　次のような知識及び技能を身に付けること。

　（ｴ）乗数や除数が整数である場合の小数の乗法及び除法の計算ができること。

　イ　次のような思考力，判断力，表現力等を身に付けること。

　（ｱ）数の表し方の仕組みや数を構成する単位に着目し，計算の仕方を考えるとともに，それを日常生活に生かすこと。

**（１）単元観**

　本単元は，乗数や除数が整数である場合の小数の乗法及び除法の計算の仕方について，数の表し方の仕組みや数を構成する単位に着目して考えることが主なねらいである。本単元では，後に学習する「小数のかけ算とわり算」に向け，計算の仕方を計算の意味と関連付けたり，数を構成する単位に着目したりする見方を育て，小数に整数をかけたりわったりする計算の意味を理解し，計算の仕方について考えることができるようにしていく。

　これまでに「小数」では，小数が整数と同じ仕組みで表されていることやその仕組みを基に加法や減法の計算ができることを学習した。本単元で乗数や除数が整数である場合の小数の乗法や除法について学習することで，小数の四則計算の可能性が広がったことを実感させるとともに，小数の仕組みや計算への理解を深められるようにしていく。

また，本単元で学習する内容は，第５学年で学習する「単位量あたりの大きさ」「小数のかけ算」につながっていく。

**（２）児童観　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（３）指導観**

学級の実態

個へのアプローチ

９月にアンケートによる意識調査を行ったところ，算数の学習に苦手意識をもつ児童の割合は26.1％であった。その理由には，「問題場面をイメージできないから」「計算するのが苦手だから」が主に挙げられていた。

また，「算数の学習で進んで意見を伝えることができていない」と感じている児童の割合も26.1％であった。その理由に「自分の考えに自信がないから」が多く挙げられていた。

　学級の実態として，「問題場面をイメージすること」や「自分の考えを進んで伝えること」に課題がある児童がいる。

授業の導入では，問題場面をイメージすることができるよう，簡単な整数の場合の問題場面を導入で提示し，どのような図や式で表せるか考えさせる。その際，図を用いて式の意味を説明させることで，図に表すことや図を用いて説明することに苦手意識をもつ児童が自信をもって説明できるようにしたい。

　また，自力解決の前にペアで解決方法について見通しをもたせたり，意見交流の前にペアで考えを説明し合う場を設けたりして，立式や考えの理由を明確にしていけるようにしたい。

　自力解決の際には，児童の分かりやすい説明や多様な考えを見付け，ほめたりみんなに紹介したりして，前向きな雰囲気を作りたい。

問題場面を図に表すことで，場面をイメージしたり求め方を考えたりできるようになる。導入では，乗法を用いる場面について扱うことで，乗法の場面でどのような図になるかイメージをもたせておきたい。

また，自力解決や意見交流において児童が多様な方法で考えられるよう，導入で提示する問題で計算の意味を確かめたり単位に着目して考えさせたりして，解決の手掛かりをつかませておく。

そして，それぞれの考えを説明する場では，計算の意味や説明の意味について，図を用いて確かめていく。そこで，図を用いて表すと考え方が分かりやすくなることを実感させたい。

　９月にレディネステストを行ったところ，「問題場面を適切に図や式に表すこと」に課題が見られた児童の割合は21.7％であった。意識調査の回答では「問題場面を図や式に表すこと」に対し苦手意識をもっている児童も数名いた。

　また，「他者の考えや説明の仕方をもとに説明すること」に課題が見られた児童の割合は26.1％であった。回答の中には，計算の意味が理解できていないものがあった。

児童のつまずきのポイントとして，「問題場面を適切に捉えること」「他者の考えや説明を正しく理解すること」の２点があると考えられる。

**（４）単元の目標（めざす児童の姿）**

○　乗数や除数が簡単な整数である場合の小数の乗法及び除法の計算ができる。　　　　　　（知識及び技能）

○　数の表し方の仕組みや数を構成する単位に着目し，計算の仕方を考える。　（思考力，表現力，判断力等）

○　小数やその計算の仕方を日常生活や学習に生かそうとする。 （主体的に学習に取り組む態度）

**２　単元の評価規準**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 観点 | 知識及び技能 | 思考力，判断力，表現力等 | 主体的に学習に取り組む態度 |
| 評価規準 | 乗数や除数が簡単な整数の場合の小数の乗法及び除法の計算ができている。 | 数の表し方の仕組みや数を構成する単位に着目し，計算の仕方を考えて表現している。 | 小数やその計算の仕方を日常生活や学習に生かそうとしている。 |

**３　指導計画（全３時間）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 次 | 学習活動 | 児童の思考の深まり | 評価規準（評価方法） |
| 一 | 課題の設定  情報の収集  　乗数が整数である場合の小数の乗法の計算の仕方について考える。（１）（本時１／３）  整理・分析  除数が整数である場合の小数の除法の計算の仕方について考える。（１） | 【本質的な問い】　小数のかけ算やわり算はどうすれば計算できるのだろう。  　かけ算は同じ数を何回か足していく計算だから，たし算で考えればいいね。  　０.１Ｌ＝１dLだから，ＬをdLにすれば整数と同じように計算できるよ。  　０.１のいくつ分で考えれば，整数と同じように計算できるよ。  　かけ算と同じように，ＬをdLにしたり０.１のいくつ分で考えたりすれば整数と同じように計算できるよ。  　わり算はかけ算の逆で，「いくつずつ」や「いくつ分」を求める計算として考えればいいね。 | 計算の意味と関連付けたり数を構成する単位に着目したりして考えている。  【思・判・表】（発言・ノート）  　数を構成する単位に着目し，乗法の場合と同様に考えて除法の計算ができる。  【知・技】（ノート） |
| 二 | ふりかえり  まとめ・創造・表現  小数の乗法や除法の計算が適用できる場面を見付け，解決する。（１） | かさや長さが小数になっても，整数と同じように考えて求めればいいね。  身の回りには，小数のたし算やひき算，かけ算やわり算が使える場面がたくさんあるんだね。 | 小数の四則計算が適用できる場面を見付け，進んで解決している。　　【態度】（発言，ノート） |

**４　本時の展開（１／３）**

**（1）本時の目標**

乗数が整数である場合の小数の乗法の計算の仕方について考える。

**（2）観点別評価規準**

乗数が整数である場合の小数の乗法の計算の仕方について，計算の意味と関連付けたり数を構成する単位に着目したりして考えている。　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　【思・判・表】

**（3）適用題の設定理由**

適用問題Ａは，乗数が簡単な整数である場合の小数の乗法の計算ができるかを見取るためのものである。

適用問題Ｂは，他者の説明をもとに，０.１のいくつ分で考えて整数の場合と同様に考えて求める方法を説明できるかを見取るものである。

**（4）学習の展開**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 学習活動 | 指導上の留意点（○）  配慮を要する児童への支援（◆） | 評価規準（評価方法）  予想される児童の反応 |
| １　問題解決のイメージをもつ。（5分）  ２　問題に出合う。  （2分）  ３　本時のめあてをつかみ，見通しをもつ。（3分）  ４　自力解決をする。 （10分）  ５　考えを共有し，比較する。（13分）  ６　適用問題を解く。　　 　(7分）  ７　振り返る。  （5分） | ◆　整数の場合の問題場面から図を用いて計算の意味や仕方を確かめることで，図を用いた表現への抵抗感を無くしたり，数を構成する単位に着目する手掛かりにしたりできるようにする。  ジュースが０.８Ｌずつ入っているびんが３本あります。  ジュースは全部で何Ｌあるでしょうか。  ○　立式させ，図を用いてその理由を確かめる。  小数のかけ算はどうすれば計算できるだろう。  。  ◆　どうすれば計算できそうかペアの友達と相談する場を設定し，見通しをもたせる。  【たし算にする考え】  ０.８×３は，０.８の３つ分だから，  たし算で求められます。  ０.８＋０.８＋０.８＝２.４ だから  ０.８×３＝２.４です。  １.６  ２.４  ０.８  ０.８  ０.８  【ｄＬにする考え】  ０.８Ｌ＝８ｄＬ  ８×３＝２４　で，２４ｄＬです。  ２４ｄＬ＝２.４Ｌ なので，  ０.８×３＝２.４です。  １６  ２４  ８ｄＬ  Ｌ  ８ｄＬ  Ｌ  ８ｄＬ  Ｌ  （ｄＬ）  Ｌ  ８  【０.１のいくつ分にする考え】  ０.８Ｌは０.１Ｌの８つ分です。  ８×３＝２４  ０.１Ｌが２４こあるので  ０.８×３＝２.４です。  0.1が8つ  0.1が8つ  0.1が8つ  0.1が２４こ  ○　図を用いて，考えの意味を確かめる。  ◆　１.５×３を複数の方法で計算させることで，友達の考えを適用できるようにしていく。  ○　似た考えやいつでも使えそうな考えについて話し合う場を設定することで，考えを比較させる。  【A】牛にゅうが０.６Ｌ入ったびんが４本あります。  牛にゅうは全部で何Ｌあるでしょうか。  【B】１.２×３の仕方について，整数×整数で求める方法をたけしさんの考えをもとに説明しましょう。  **（たけしさんの考え）**  **０.５は，０.１の５つ分です。５×３＝１５**  **０.１が１５こあるので，０.５×３＝１.５です。**  ○　計算する方法について分かったことや自分の学び方について振り返らせる。 | ８Ｌのびんの３本分を式で表すと，８×３になるね。  　０.８Ｌのびんが３本分だから，０.８×３で求めます。  　いろいろな方法で計算できそうだね。  ○　計算の意味と関連付けて考えている。  【思・判・表】（ノート）  ○　数を構成する単位に着目して考えている。  【思・判・表】（ワークシート）  　いろいろな方法で計算できるようになって，楽しかったな。  　たし算で計算したり１ｄＬや０.１Ｌのいくつ分で考えて計算したりすればいいね。 |