

研究主題

「筋道を立てて考え、表現する児童の育成」

～活用する力をはぐくむ学習課題の工夫を通して～

I 主題設定の理由 (省略)

II 研究のねらい

算数科の学習において、筋道を立てて考え、表現する児童を育てるために、活用力をはぐくむ学習課題を工夫し、その有効性を実践を通して明らかにする。

III 研究仮説

【仮説1】 習得した知識・技能を活用する場に、日常生活と関連した活用力をはぐくむ学習課題を工夫すれば、児童は習得した知識・技能を活用しながら筋道を立てて考え、表現することができるであろう。

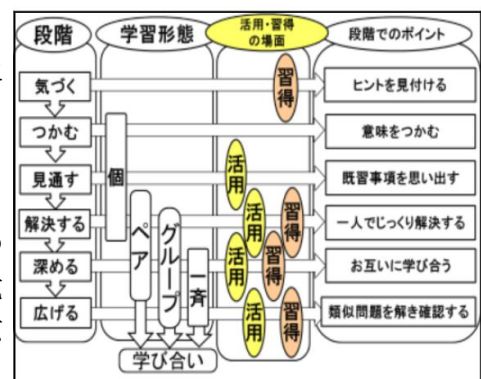
【仮説2】 個別解決の場において学習課題を解決するために必要な算数的活動を仕組んだり、集団解決の場において一人一人の考えを分かりやすく伝え合う場を工夫したりすることによって、児童は自分の考えを明確にしたり深めたりすることができるであろう。

IV 研究主題に対する基本的な考え (省略)

V 研究内容

1 指導計画の工夫

1 単位時間の学習指導過程を右図のように6つの段階に分けることで、各段階のねらいを明確にし、教師が活用と習得の場面を意識して授業を行うことができると考えた。また、学習形態を意図的に工夫し、個ではじっくり考えさせ、ペア・グループでは自分の考えを説明したり、相手の考えを自分の言葉で説明したりするなど、算数的活動を充実させることで、児童は数学的な考え方をもち、思考を広げていくことができると考える。



そこで、自分の考えを判断したり表現したりすることで、児童は算数のよさを感じ、活用する力や学ぶ意欲などを高めていくことができると考えた。

活用する力をはぐくむためには、各段階において「児童の活用しようとする意識」が大切である。その内容に沿って授業を構築していくことで、活用する力を育む授業の流れがつかみやすくなる。そこで、に各段階における指導例と児童生徒の活用しようとする意識、そして、活用と習得の類型を下図のように考えた。

段階	指導例	児童の意識の流れ	類型
気付く	・既習の事項を確認したり、本時の学習へのヒントとなるような前時の復習をしたりする。	・前時に学習したことを思い出した。	習得
つかむ	・本時の学習課題を提示する。 ・学習内容に関連するアイデアやアイテムを知らせる。	・今日の学習課題は、これか。 ・昨日の問題と少し違うぞ。	
見通す	・個々で考える時間をとる。 ・互いの考えや予想を出し合い、吟味さ	・どうやって解くのだろう。 ・昨日、習ったことを使えば、解	活用

	せる。 ・問題を解かせながら、解決の糸口や解決方法へのヒントを伝える。	けそうだ。	
解決する	・自力解決のための時間を確保する。 ・自分の考えをまとめさせる。	・なんとか解けそうだ。 ・解けたから、誰かに教えたい。 ・あれっ、うまくいかないぞ。 ・解けないから、誰かに教えてほしい。	活用 習得
深める	・互いの考えを伝え合う場を設ける。 ・ペアやグループの形態をつくり、互いの考えや予想を伝え合ったり、教え合ったりしながら、相互の考えを理解させる。 ・理解が不十分な箇所をチェックさせ、質問させる。	・自分の解き方は正解だ。 ・いろいろな解き方があるんだ。 ・〇〇さんと□□さんの解き方は似ているな。 ・△△さんの解き方が一番分かりやすいな。今度は、この解き方で解いてみよう。	活用 習得
広げる	・学習を振り返る場を設ける。 ・本時で学習したことを利用した適用問題を解かせる。 ・自己評価をさせ、学習内容の把握状況を確認する。 ・理解が不十分な箇所を次時の導入段階で復習することを伝える。	・今日の勉強で◇◇が分かった。 ・今日勉強したことを使えば、この問題も解けるぞ。	活用 習得

2 活用する力を育む問題の工夫

活用する力を育むためには、習得した知識・技能を活用する問題を指導計画の中に位置付けて、授業を展開することが必要であると考え。そして、活用する力を育む問題を次のような点に留意して作成していく。

(1) 活用する力を育む問題の基本的な考え方

活用する力を育む問題とは、習得した知識・技能を活用して、思考力、判断力、表現力等を育むことを目的とした問題であり、必要な情報を取り出したり、根拠をもって考えたり、自分の考えを説明したりする等の言語活動に取り組めるような内容と考える。

(2) 活用する力を育む問題の作成

問題の作成に当たっては、学習指導要領や全国学力・学習状況調査B問題作成の4観点を基に、教科書の問題を活用したり日常生活に関連した問題を作成したりして授業を展開していくことが重要であると考え。全国学力・学習状況調査B問題作成の4観点は次のように設定されている。

【全国学力・学習状況調査B問題作成の4観点】

観点1	物事を数・量・図形などに着目して観察し的確にとらえること
観点2	与えられた情報を分類整理したり必要なものを適切に選択したりすること
観点3	筋道を立てて考えたり振り返って考えたりすること
観点4	事象を数学的に解釈したり自分の考えを数学的に表現したりすること

ア 教科書の問題の活用

教科書の問題に記載されている実物を用いたり図形に着目させたりするなど、児童生徒の活用する力を育む視点から教科書の問題を見直し、授業を展開していくことが重要であると考え。

イ 日常生活に関連した問題の作成及び活用

日常生活に関連した問題を新たに作成し、指導計画の中に位置付けていくことも活用する力を育む上で重要であると考え。そうすることで、児童生徒の学習力を高めるとともに、

活用することのよさを実感させることができると考える。

3 言語活動を通して、算数のよさに気付かせるための支援

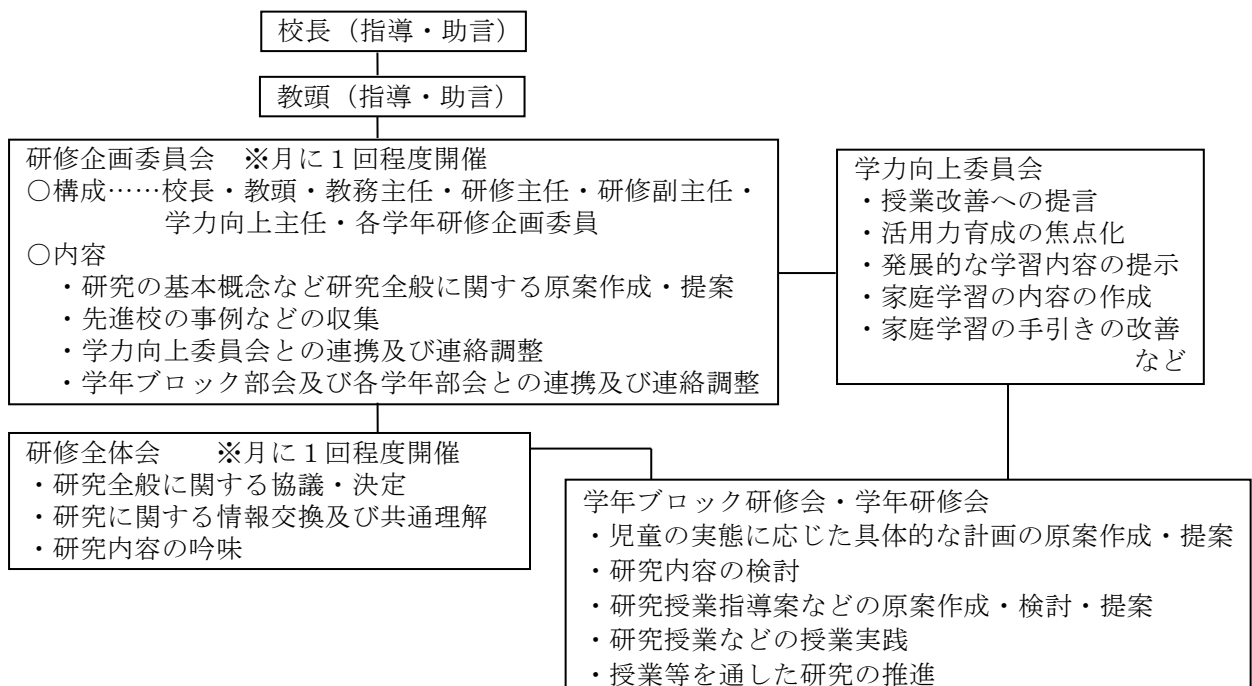
- 「はばたく群馬の指導プラン」を参考にした算数的活動の工夫
- 考えを深めるための支援の工夫
 - ・ペアやグループ、全体発表など、考えを伝え合う形態の工夫をする。なぜその形態を取り入れるのか、どのように取り入れるのか、意図と場面を明確にする。
 - (形態の工夫の例)・席が隣同士のペア
 - ・席が近くの3～4人の児童のグループ
 - ・課題解決が終わった児童と課題解決が終わっていない児童のペア
 - ・課題解決が終わった児童のグループ
 - (意図の明確化の例)・分からないところを教え合う
 - ・互いの考えを伝え合って類似点や相違点を考える。
 - ・効率化・明瞭化・一般化などの視点から「よりよい考え」を探る。
 - (場面の明確化の例)・リレー方式で発表する。
 - ・友達の考えを別の児童が説明する。(式や図だけを発表し、別の児童が考え方を説明する。違う考え方をした児童が、説明をする。など)
 - ・効率化・明瞭化・一般化などの視点から、よりよい解決策課題を解決する方法を練り上げていくために、適用問題に取り組んだり日常生活の場に活用したりする場を設ける。
- 「比べる」「分類する」「関連づける」「視点を転換する」「考えをつくり直す」など、生徒の思考の過程がわかるようなワークシートや振り返りカードの作成。

4 自ら学習する児童を育成するための基盤作り

- 理解した新しい知識・技能を活用する時間や場の確保
- 安心して発言できる学年・学級の間関係（教師－児童、児童－児童）の構築
- 学習ルールの徹底
- 「家庭学習の手引き」の活用や家庭への啓蒙
- 宿題の出し方の工夫

VI 研修の方法

1 研究組織



2 研修計画 ※学力向上委員会の計画を含む

学期	活 動 等 の 予 定
1 学 期	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究主題・副主題，研究組織，研究の方向性、学力向上計画等の検討・決定 ・ 前期指導主事訪問 ・ 校内研修に関わる児童アンケートの実施・集計・考察 ・ 児童アンケートの結果をもとにした課題の明確化 ・ 研究計画の策定及び研究の具体的な内容の焦点化 ・ 活用力テストの問題作成の在り方や採点基準等について
2 学 期	<ul style="list-style-type: none"> ・ H27年度全国学力学習状況調査の分析及び成果と課題 ・ 後期指導主事訪問 ・ 特別支援教育にかかわる研修 ・ 校内公開授業－活用力を育む授業－ ・ 校内研修に関わる職員及び児童アンケートの実施・集計・考察
3 学 期	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今年度の研修の成果と課題 ・ 次年度の研修の方向性 ・ 研修のまとめ

3 検証計画

研究仮説	検証の視点	検証の場と方法
<p>【仮説1】 習得した知識・技能を活用する場に，日常生活と関連した活用力をはぐくむ学習課題を工夫すれば，児童は習得した知識・技能を活用しながら筋道を立てて考え，表現することができるであろう。</p>	<p>習得した知識・技能を活用しながら筋道を立てて考え，表現することができたか。</p>	<p>○習得した知識 ○技能を活用する場</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 観察 ・ ワークシート、ノート ・ 児童の自己評価 ・ 児童アンケート
<p>【仮説2】 個別解決の場において学習課題を解決するために必要な算数的活動を仕組んだり，集団解決の場において一人一人の考えを分かりやすく伝え合う場を工夫したりすれば，児童は自分の考えを明確にしたり深めたりすることができるであろう。</p>	<p>自分の考えを明確にしたり深めたりすることができたか。</p>	<p>○個別解決の場 ○集団解決の場</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 観察 ・ ワークシート、ノート ・ 児童の自己評価 ・ 児童アンケート

Ⅶ 全体構想図

