

令和4・5年度 盛岡市教育委員会研究指定 中間発表

分かる喜びを実感し、 生き生きと学び続ける子どもの育成

～算数科におけるユニバーサルデザインの視点を取り入れた授業実践を通して～

盛岡市立東松園小学校

I 研究主題及び副主題

- 1 研究主題
分かる喜びを実感し、生き生きと学び続ける子どもの育成
- 2 副主題
算数科におけるユニバーサルデザインの視点を
取り入れた授業実践を通して

II 研究主題及び副主題設定の理由

1 今日的に求められる教育の課題から

- ▶ 変化する社会の中で、子どもたちが自ら新しい時代を創造し豊かに生きていくことができる資質・能力を育むことが求められている。
- ▶ 子どもたちの資質・能力の育成を目指して「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を進めていく必要がある。

II 研究主題及び副主題設定の理由

2 本校の教育目標との関連から

- ▶ 「考える子（知） 助け合う子（徳） 元気な子（体）」
- ▶ 具体的な目指す子ども像
（知）「課題や目標を見つけて学習を進める子ども」など
（徳）「自他を尊重し、協力し合う子ども」など
（体）「目標を設定して、体力・運動能力を高めていくことができる子ども」など

自ら課題や目標を見つけて学び続けようとする子どもを育成

II 研究主題及び副主題設定の理由

3 研究の経緯

全員が学習に参加し、よく理解するために最後まで安心して取り組むことができるために

- ▶ 平成25年度から…ユニバーサルデザインの視点を取り入れた授業づくり
- ▶ 平成28年度から…算数科におけるユニバーサルデザインの視点（焦点化・共有化・視覚化）を取り入れた授業づくり
- ▶ 令和4年度から…算数科におけるユニバーサルデザインの視点（構造化・焦点化・視覚化・共有化）を取り入れた授業づくり

II 研究主題及び副主題設定の理由

4 児童の実態

- ▶ 与えられた課題を素直に取り組みようとしている。
- ▶ 一斉指導において個別の支援や配慮を要する児童が多い。
- ▶ 問題を自分事として捉えず、自ら関わろうとしない。
- ▶ 安易に答えを出したり、根拠のない選択をしたりする。
- ▶ 自分の意見を、相手に分かるように適切に言語化や図式化することができない。

III 研究のねらい

- ▶ すべての児童が学習に参加し、生き生きと学び続けることを目指し、算数科におけるユニバーサルデザインの視点を取り入れた指導の効果的な在り方について授業実践を通して明らかにする。

IV 研究内容と方法

1 めざす学びの姿

<主体的な学びの姿>

- ・問題を自分事として捉え、自ら関わろうとしている。
- ・問いを持ち続け、自らの考えをもって学びに取り組もうとしている。
- ・協働的に学び、自らの考えを深めようとしている。
- ・学びを振り返り、問題解決の喜びを実感しようとしている。
- ・数学のよさを実感し、実生活や学習に活かそうとしている。

IV 研究内容と方法

1 めざす学びの姿

<対話的な学びの姿>

- ・事象を数量や図形及びそれらの関係についての概念等に着眼して、数、式、図、表、グラフ等の数学的な表現を用いて、簡潔・明瞭・的確に表現しようとしている。
- ・意見の交流・議論を通して、友達の考えを解釈したり、自身の考えをよりよくしたりしようとしている。
- ・学習（思考）のプロセスを振り返り、自身の考えの高まりや広がりを実感しようとしている。

IV 研究内容と方法

1 めざす学びの姿

<深い学びの姿>

- ・異なって見える複数の事象をある観点から見直し、それらの共通点を見いだして一つのものとして統合的に捉えようとしている。
- ・物事を固定的なもの、確定的なものと考えず、考察の範囲を広げ、新しい知識や理解を得ようとしている。

IV 研究内容と方法

2 授業づくりと学習活動の考え方

～ユニバーサルデザインの視点を取り入れた手立て～

- ▶ **ア 構造化**・・・黒板に学習の流れを示し、授業の見通しをもたせること
- ▶ **イ 焦点化**・・・獲得させたい数学的な見方・考え方を1つに絞り、山場（中心）から逆算して活動をつくること
※山場とは、ある子どもの数学的な見方・考え方のよさを共有する場面
- ▶ **ウ 視覚化**・・・数学的な見方・考え方を獲得するために、効果的に視覚化すること
- ▶ **エ 共有化**・・・ある子どもの数学的な見方・考え方のよさを共有すること
- ▶ **オ 指導案の様式**

IV 研究内容と方法

- ▶ **ア 構造化**・・・黒板に学習の流れを示し、授業の見通しをもたせること

問題→
課題→
ポイント→
チャレンジ→
まとめ→
練習問題→
振り返り



IV 研究内容与方法

イ 焦点化・・・獲得させたい数学的な見方・考え方を1つに絞り、山場(中心)から逆算して活動をつくること

- ▶1 授業のねらいを焦点化する
- ▶2 子どもの発言レベルに落とし込む
- ▶3 教材を教材化する
- ▶4 活動はシンプルに、わかりやすく
- ▶5 しかけてねらいを焦点化する
- ▶6 子どもたちの中に問いを生み出し、子どもたちの課題にする
- ▶7 ねらいに基づいた山場を設定する
- ▶8 テンポよくはっきりとした活動にする
- ▶9 活動につながりをもたせる
- ▶10 ねらいを「行動目標化」する

IV 研究内容与方法

イ 焦点化

- ▶1 授業のねらいを焦点化する。
1時間の授業で、子どもたちに獲得させたい数学的な見方・考え方を明確にして本時レベルでの具体的な見方・考え方に絞り込みこと
- ▶2 子どもの発言レベルに落とし込む
授業中に子どもがどんな発言・説明をできればよいかを考え、授業のゴール像を明確にすること
- ▶3 教材を教材化する
全員が授業に参加できるように、全員の思考を活性化されるように提示すること
- ▶4 活動はシンプルに、わかりやすく
授業の導入の段階で、クイズの答え方やルールを明示して、全員の学ぶ状態をそろえていること

IV 研究内容与方法

イ 焦点化

- ▶5 しかけてねらいを焦点化すること
全員が参加できる活動を仕組むこと
- ▶6 子どもたちの中に問いを生み出し、子どもたちの課題にする
しかけて、全員を参加させながら、数学的な見方を持って行くよう、授業を焦点化し、子どもたちの中に問いを生み出すこと

子どものつぶやきを引き出す10項目

- ① 選択肢
- ② 隠す
- ③ 間違える
- ④ 情報過多
- ⑤ 情報不足
- ⑥ 分類
- ⑦ 位置・配置を変える
- ⑧ 順序を変える
- ⑨ 図や絵に置き換える
- ⑩ 仮定する

IV 研究内容与方法

イ 焦点化

- ▶7 ねらいに基づいた山場を設定する
子どもの言葉で具体的に設定したねらいをクラス全員の子どもが表現すること
- ▶8 テンポよくはっきりとした活動にする
「見る」「書く」「読む」「話す」など、活動をシンプルにすること
- ▶9 活動につながりをもたせる
山場から逆算して授業を考えていく中で、活動につながりをもたせ、内容が途切れてしまわないようにすること
- ▶10 ねらいを「行動目標化」する
ねらいを具体的な言葉に基づき行動目標で示すこと

IV 研究内容与方法

ウ 視覚化・・・

数学的な見方・考え方を獲得するために、効果的に視覚化をすること

- ▶1 間違いを入れて提示する
- ▶2 図を正しく理解させる
- ▶3 問題の前に図や絵を提示する
- ▶4 選択肢にして提示する
- ▶5 隠して提示する
- ▶6 スモールステップで提示する
- ▶7 キーワードを明確にする
- ▶8 黒板とICT機器の活用のバランス

IV 研究内容与方法

ウ 視覚化・・・

- ▶1 間違いを入れて提示する
間違った図を示し、それを読み取る活動を仕組むことで、正しい図をイメージしやすくなる
- ▶2 図を正しく理解させる
図や絵を読み取る活動を仕組むことで、全員と一緒にイメージをつくっていくこと
- ▶3 問題の前に図や絵を提示する
問題の前に図や絵を提示することで、問題場面を印象づけることができる
- ▶4 選択肢にして提示する
式と絵、問題文の関係が見やすくなり、話し合いやすくなること数学的な見方・考え方を獲得するために、効果的に視覚化をすること

IV 研究内容与方法

ウ 視覚化・・・

- ▶ 5 隠して提示する
見えていたものを隠すことで、提示されているものを見ようとする気持ちを引き出す
- ▶ 6 スモールステップで提示する
情報を1部だけ与え、1つの情報にフォーカスしながら、読み取る活動を仕組んでいく
- ▶ 7 キーワードを明確にする
数学的な見方・考え方にかわる言葉は、黄色チョークで書いて回りだし、強調する
- ▶ 8 黒板とICT機器の活用のバランス
黒板のよさ・・・子どもの思考の過程を記録し、残すことができること
ICT機器のよさ・・・映像等を強調・拡大して提示することや、同時に大人数の考えを提示することができる

IV 研究内容与方法

エ 共有化・・・

ある子どもの数学的な見方・考え方のよさを共有すること

- ▶ 1 友達の考えを解釈する活動
- ▶ 2 話し合いの中の問い返し発問をする
- ▶ 3 友達の考えを自分の言葉で表現させる
- ▶ 4 ノートに再現する活動を仕組む

IV 研究内容与方法

エ 共有化・・・

- ▶ 1 友達の考えを解釈する活動
ある子どもの考えの一部だけを提示して、他の子どもに友達の思考過程を読み取らせる
- ▶ 2 話し合いの中の問い返し発問をする

話し合いの中の問い返し発問の具体例

- 1 着眼点を問う：「どこを見て思いついたのかな？」
- 2 思考過程を問う：「この後に何を書いたと思いますか？」
- 3 確認を促す：「本当にきまりになっているのかな？」
- 4 他の表し方を問う：「式で表すとどうなるかな？」
- 5 意味を問う：「それはどういう意味かな？」
- 6 理由や根拠を問う：「どうしてそうなるのかな？」

IV 研究内容与方法

エ 共有化・・・

- ▶ 3 友達の考えを自分の言葉で表現させる
友達の考えの一部を提示し、「問い」と「答え」の間をヒントでつなぎ、自分の言葉で全員に表現させる
- ▶ 4 ノートに再現する活動を仕組む
ノートに書き残すことで、話し合いインプットしたものを、再整理しながら、アウトプットすること
「算数用語」を正しく使い、数学的な見方・考え方のよさを書くことができるようにさせる

IV 研究内容与方法

オ 指導案の様式・・・

学習目標・内容	到達すべき学習の目標(領域)・指導要領	指導者のための留意事項
1. 問題を解決するために、 ① 関係の整理から、 ② 条件や条件に気づく活動 を行う。	数と計算 1. 数と計算 1. 数と計算 1. 数と計算	① 問題の整理から、 ② 条件や条件に気づく活動 を行う。
2. 問題をイメージすることによって、 ① 条件や条件に気づく活動 を行う。	数と計算 1. 数と計算 1. 数と計算	① 問題の整理から、 ② 条件や条件に気づく活動 を行う。
3. ノートに書くことにより、 ① 条件や条件に気づく活動 を行う。	数と計算 1. 数と計算 1. 数と計算	① 問題の整理から、 ② 条件や条件に気づく活動 を行う。
4. 問題を解決することによって、 ① 条件や条件に気づく活動 を行う。	数と計算 1. 数と計算 1. 数と計算	① 問題の整理から、 ② 条件や条件に気づく活動 を行う。
5. 数値に基いて学習した内容を 整理し、整理した学習内容を ① 条件や条件に気づく活動 を行う。	数と計算 1. 数と計算 1. 数と計算	① 問題の整理から、 ② 条件や条件に気づく活動 を行う。
6. 学習問題を解くことにより、 ① 条件や条件に気づく活動 を行う。	数と計算 1. 数と計算 1. 数と計算	① 問題の整理から、 ② 条件や条件に気づく活動 を行う。
7. ノートに書くことにより、 ① 条件や条件に気づく活動 を行う。	数と計算 1. 数と計算 1. 数と計算	① 問題の整理から、 ② 条件や条件に気づく活動 を行う。

IV 研究内容与方法

3 授業の学びを支える手立て

ア ユニバーサルデザインの視点を取り入れた教室環境

- ▶ 刺激を少なくし、落ち着いて生活するために
 - ▶ 掲示物を教室の後面や側面に掲示する等の掲示位置の工夫をする。
 - ▶ 椅子にデュニスポールを付ける。
- ▶ 安心して学校生活を送るために
 - ▶ ・ 今日の手定や学習内容の掲示。
 - ▶ ・ 児童が見ただけで分かるように表示を明確にする。
 - ▶ ・ 児童の動線や考え、個人で使用頻度が高いものは個人の棚に入れる。
 - ▶ ・ ルールや作業工程を明確に示す。
 - ▶ ・ ノート型黒板等の活用。
 - ▶ ・ 座席の配慮。

IV 研究内容与方法

刺激を少なくし、落ち着いて生活するために
・掲示物を教室の後面や側面に掲示する等の掲示位置の工夫をする。

前面



側面



後面



IV 研究内容与方法

刺激を少なくし、落ち着いて生活するために
・椅子にテニスボールを付ける。



IV 研究内容与方法

安心して学校生活を送るために
・児童の動線を考え、個人で使用頻度が高いものは個人の棚に入れる。



IV 研究内容与方法

安心して学校生活を送るために
・ノート型黒板等の活用。



IV 研究内容与方法

3 授業の学びを支える手立て

イ ユニバーサルデザインの視点を取り入れた関係づくり

- ▶ 毎月、生活アンケートを実施し、学級での満足度やいじめの把握をする。
- ▶ QUの実施し、学級や個人の困り感に寄り添う。
- ▶ 毎月、全校で共通のトレーニング（SST）を実施し、社会性を高める。
- ▶ 行事等の目標に対する振り返りを個人やクラスで行い自己肯定感を高める。
- ▶ クラスの課題を児童による話し合いで解決し、学級への所属感を持たせる。
- ▶ スタールカウンセラーによる心のケア。
- ▶ 配慮したい児童への手立てを職員間で共通理解を図る。
- ▶ 毎朝「ひがしっ子エクササイズ」を実施し、情緒の安定を図る。
- ▶ 授業前後の挨拶「ピン ビタ パー」と「ピン ビタ グー」の合い言葉で正しい姿勢を保つ。

IV 研究内容与方法

・毎朝「ひがしっ子エクササイズ」を実施し、情緒の安定を図る。



IV 研究内容与方法

4 研究方法

- ①理論研究
「算数科におけるユニバーサルデザイン」に関する文献をもとに、児童の実態に合った授業のあり方を研究する。
- ②授業実践研究
全学級が、研究内容に基づく算数科研究授業の効果的な在り方を検討し、授業実践と研究協議を行う。

IV 研究内容与方法

5 研究実践構想図

V 具体的実践例 【4年 算数】

- 単元名：計算のやくそくを調べよう
- 目標：ドットの数の求め方を図や式に表したり、図や式から考え方を読み取り説明したりすることができる。

ア 構造化…
黒板に学習の流れを示し、授業の見通しをもたせる

V 具体的実践例 【5年 算数】

- 単元名：比べ方を考えよう
- 目標：1aあたりにとれた米の重さに注目して大きさを比べたり、説明したりすることができる。

ア 構造化…
黒板に学習の流れを示し、授業の見通しをもたせる

V 具体的実践例 【1年 算数】

- 単元名：3つのかずのけいさん
- 目標：3つの数の加減混合の式の表し方や計算の仕方、操作や図を用いて考え、説明することができる。

イ 焦点化…
5 しかけてねらいを焦点化する
全員が参加できる活動を仕組むこと

子どものつぶやきを引き出す10項目

- ①選択肢
- ②隠す
- ③間違える
- ④情報過多
- ⑤情報不足
- ⑥分類
- ⑦位置・配置を変える
- ⑧順序を変える
- ⑨図や絵に置き換える
- ⑩板定する

V 具体的実践例 【5年 算数】

- 単元名：比べ方を考えよう
- 目標：1aあたりにとれた米の重さに注目して大きさを比べたり、説明したりすることができる。

イ 焦点化…
5 しかけてねらいを焦点化する
全員が参加できる活動を仕組むこと

子どものつぶやきを引き出す10項目

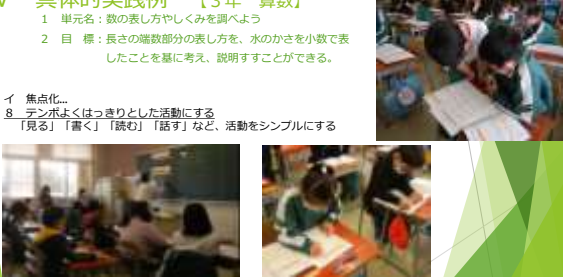
- ①選択肢
- ②隠す
- ③間違える
- ④情報過多
- ⑤情報不足
- ⑥分類
- ⑦位置・配置を変える
- ⑧順序を変える
- ⑨図や絵に置き換える
- ⑩板定する

V 具体的実践例 【3年 算数】

- 1 単元名：数の表し方やしくみを調べよう
- 2 目標：長さの端数部分の表し方を、水のかさを小数で表したことを基に考え、説明することができる。

イ 焦点化…

- 8 テンポよくはっきりとした活動にする
「見る」「書く」「読む」「話す」など、活動をシンプルにする



V 具体的実践例 【4年 算数】

- 1 単元名：計算のやくそくを調べよう
- 2 目標：ドットの数の求め方を図や式に表したり、図や式から考え方を読み取り説明したりすることができる。



ウ 視覚化…

- 3 問題の前に図や絵を提示する
問題の前に図や絵を提示することで、問題場面を印象づけることができる

V 具体的実践例 【2年 算数】

- 1 単元名：長さをはかってみよう
- 2 目標：測定した量としての長さを、加減計算によって処理することができることを理解する。




ウ 視覚化…

- 7 キーワードを明確にする
数学的な見方・考え方がわかる言葉は、黄色チョークで書いたり囲んだりし、強調する

V 具体的実践例 【6年 算数】

- 1 単元名：分数のかけ算を考えよう
- 2 目標：途中で約分できる分数の乗法計算や分数の連乗の計算の仕方を考え、説明することができる。



エ 視覚化…

- 8 黒板とICT機器の活用のバランス
黒板のよさ・・・子どもの思考の過程を記録し、残すことができること
ICT機器のよさ・・・映像等を強調・拡大して提示することや、同時に大人数の考えを提示することができる

V 具体的実践例 【1年 算数】

- 1 単元名：どちらがおおい
- 2 目標：身の回りにあるものの体積を、任意単位を用いて、数として表したり、比較したりする方法を考え、説明することができる。



エ 視覚化…


- 8 黒板とICT機器の活用のバランス
黒板のよさ・・・子どもの思考の過程を記録し、残すことができること
ICT機器のよさ・・・映像等を強調・拡大して提示することや、同時に大人数の考えを提示することができる

VI 成果と課題（今年度）

成果

ユニバーサルデザインの視点で授業づくりをすることにより、「全ての児童がわかり、できたか」という児童主体の意識で指導を行うことができた。

授業のねらいを焦点化し、活動をより厳選したことで、児童は集中して学習に臨み、45分間意欲的に学習することができた。



VI 成果と課題（今年度）

課題

児童が学習内容をよく理解し、児童自らの成長を実感できるような効果的な方策の在り方について考えていきたい。

児童が算教科における「見方・考え方」を働かせながら主体的に課題解決に取り組めるような学習活動の充実の工夫と授業構想をしていきたい。

参考文献

「算数授業のユニバーサルデザイン」 伊藤幹哲著 東洋館出版社 2021年