平成２５年度研究成果報告書《平成25年度教育課程研究指定校事業》

都道府県・指定都市番号	5	都道府県・指定都市名	秋田県
学校名（ふりがな） （児童数）	きたあきたしりつよないざわしょうがっこう 北秋田市立米内沢小学校（１５１人）		

（本研究に係る問い合わせ先）
所在地：〒０１８－４３０３　秋田県北秋田市本城中島１番地２
電話番号：０１８６－７２－３０２９
研究内容等を掲載しているウェブサイトのＵＲＬ：
http://www.kumagera.ne.jp/yoneshou/gaiyou.html

【研究成果のポイント】

○研究課題番号：２小学校
○研究対象教科等：理科
○研究のキーワード：自然の事物・現象との出会いの工夫，体験活動，疑問から問いへ
○研究成果のポイント：問題解決の過程の中での「問い」をもつ子供の姿を明らかにするために，自然の事物・現象との出会いの工夫や豊かな体験活動の在り方等を提案するものである。

【研究の目的，研究内容】

（１）研究主題

問いをもち，根拠をもって考え，学び合う子供の育成 ～自然の事物・現象との出会いの工夫と学び合いを重視した授業づくりを目指して～

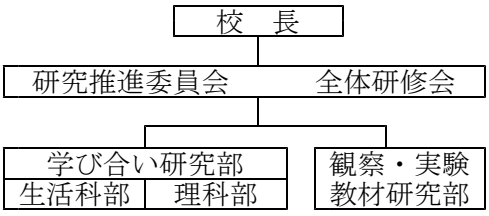
（２）研究主題設定の理由

本校は昨年度，教育課程研究指定校として，①問いが生まれる環境整備，②体験や既習事項等を根拠にした予想・仮説の設定，③学び合いからの結論の導出という三点を重点として取り上げ研究を進めた。その結果，具体的な体験活動をより多く取り入れることで子供の探究心が高まり，問題にこだわりをもって主体的に解決していくことが確かめられた。反対に，自分で問いをもてなかった子供は，その後の学習活動においても意欲を欠き，全体の学び合いでも停滞する様子が見られ，自然の事物・現象との出会いを通して，子供一人一人に問いをもたせることに課題があることが明らかになった。

そこで今年度は，自然の事物・現象との出会いや意図的な活動を工夫し，問いをもつ過程を追究していくことで，子供が自ら問いを見いだし，自分の考えをもって学び合うことができるのではないかと考えた。そのために，問題解決の過程の中でも特に「体験活動Ｉ」（自然事象への働きかけ）と「言語活動Ｉ」（問題の把握・設定）を焦点化して実践研究を進めた。

（３）研究体制

・研究推進委員会…計画の立案，研究会の計画
・全体研修会　　…研究推進のための全体研修，指導案検討会
・学び合い研究部…日常実践の推進，模擬授業



（４）１年間の主な取組の経過

平成25年度	６月	提案授業の実施　４年「電気のはたらき」（調査官訪問）
	９月	〃　３年「明かりをつけよう」
	10月	〃　６年「てこのはたらき」
	11月	〃　５年「流れる水のはたらき」
	11月	〃　６年「水よう液の性質とはたらき」
	12月	研究のまとめと取組の評価

（５）具体的な研究内容・方法，研究を進める上での工夫点等

①自然の事物・現象との出会いの工夫

・一人一人が自然の事物・現象とじっくり関わる具体的な体験を通して，自然事象への関心や意欲が高まった。その結果，理科好きな子供も４月に比べ増えた。

・観察・実験の少人数化を図り，一人又は二人で一つの教材・教具を扱うことで，学びの活動が保障された。
・「朝観察タイム」を設けたことで，身の回りの自然の変化に対して日常的に気付きや疑問をもとうとする態度の育成につながった。
・子供のもっている生活経験，既有の知識や概念等の実態を把握するために学習前にアンケート調査を実施し，学習活動に生かすようにした。

②児童から気付きや疑問を引き出すための体験活動の例
体験から得られる結果に違いが生じるような具体の事象を用意する。
a「はさみ」は電流を通す場所もあるが，通さない場所もある。
b「乾電池の向き」によって，プロペラの回る向きが変わり，風の向きも変わる。
c「てこ」ではおもりの位置や力を加える位置が変わると，手応えが変わる。
d「流れる水」はモデル実験の水の流し方によって，土地の様子が違う。

③疑問から問いへ醸成していく過程の具体的な取組
・付箋紙やカードを使って，個々の気付きや疑問を文や絵で表現する。
・付箋紙に記入した気付きや疑問をグループで整理，類型化し，見出し（キーワード）を付ける。
・見出しを基に，グループの中で学び合いながら問いに高めていく。
・各グループの問いを全体で比較・検討・交流し合いながら集約し,問いをつくる。

【研究成果とその意義等】

（１）研究成果
○昨年度に比べて，自然の事物・現象とじっくりと関わり，一人一人が問いをもって学習していくことで，考えを比較・検討・交流する学び合いの充実につながった。
○子供が問いをもてるように，自然の事物・現象との出会いや意図的な活動を工夫し，問いをつくるまでの手順や付箋紙の記入例等も具体的に提示したことにより，子供の気付きや疑問を問いに高めることができた。また，このような学習活動や経験を積み重ねてきたことで，子供の６割が「体験活動Ⅰ・言語活動Ⅰ」を好んでいることがアンケート調査の結果から明らかになった。
○自然の事物・現象やモデル実験の内容によって，単元全体に関わる問いづくりが可能な単元と，小単元ごとに自然の事物・現象との出会いを工夫する必要がある単元が明確になった。小単元ごとに問いをつくる場合は，付箋紙の枚数や記入時間を制限することで，気付きや疑問がより焦点化され，教師が類型化・焦点化するにも有効であった。また，単元全てに関わる問いづくりでは２時間続きで行うことにより，各グループの問いを全体で話し合うことを通して学級全体の問いへと高めることができた。
○問いづくりが困難な単元もあった。それらについては，子供が問いをもてるような手立てを更に工夫・改善する必要がある。
○付箋紙の書き方の例を提示していたが子供には難しかった。付箋紙には，形式に当てはめて書かせるのではなく，子供自身が自分の言葉で書くことができるように思考したことを言語化できる力を身に付けさせる指導の工夫が必要がある。

（２）研究成果の意義等
これまで教師側から提示されることが多かった問題は，子供にとって本当の意味での問題となっていなかった。しかし，具体的な体験を通して子供が自ら問いをもつことによって，子供にとって解決の必然性のある問いとなり，目的をもった問題解決になっていく。本校の提案する自然の事物・現象との出会いや意図的な活動の工夫に関する取組は，子供が自ら問いをもつ上で効果的であることが解明された。

（３）指定期間終了後の取組
本年度の実践は「体験活動Ⅰ・言語活動Ⅰ」（自然事象への働きかけ～問題の把握・設定）を中心とした実践研究となった。今後は，これまでの成果を生かしつつ，問題解決の過程の全てにおいて主体的に活動し，問いをもち根拠をもって考え，学び合う子供の育成に向けて取り組んでいく。また，地域の理科教育振興のため，平成26年度は秋田県理科教育研究大会において提案授業を行う予定である。