

令和3年度

中野区立啓明小学校 校内研究

研究主題 思考力・判断力・表現力等を育てる問題解決的な学習

～ICTを活用した授業実践を通して～



はじめに

子どもたちが大人になったとき、本校の教育目標のように『やさしく、かしこく、たくましく』世界をリードし、問題を解決していく人になってほしいと願っています。考え方や習慣の違う人と、一緒に仕事をしていく時代になり、共に解決策を探っていくこととなります。そこで、今年度の校内研究では、主体的に考え、根拠を示して、解決策を導き出していく問題解決的な学習を通して、「思考力・判断力・表現力」の育成を目指しました。

本校の研究は、問題解決的な学習の学習過程を、大きく「課題の設定」「情報の収集」「整理・分析」「まとめ・表現」に分けて、指導の手だてを明確にして授業づくりを行っています。また、昨年までの中野区学校教育向上事業研究指定校での研究を基盤に、ICTの活用方法を追究し、ICT活用場面を更に広げました。

本校の教員は、この研究を基盤に、主体的・協働的な授業スタイルを工夫し、日々の授業で実践して参りました。子どもの姿で研究の一端をご覧ください。

最後になりますが、本研究の推進にあたりご指導・ご後援を賜りました講師の皆様、深く感謝申し上げます。

中野区立啓明小学校 校長 中村 明子

I 【研究構想図】

学校教育目標
よく学び よく遊び
やさしく かしこく たくましく

児童の実態

○ICT 機器を活用することで、授業が楽しく感じられたり、分かりやすくなったと感じたりしている児童が多い。
○書く表現活動が得意な児童が多い。
△話す表現活動を苦手としている児童がいる。
△ICT 機器の作業習熟度の差が大きい。

令和3年度 中野区 指導目標より

○一人ひとり可能性を伸ばし、
未来を切り拓く力を育む

・児童の主体的・対話的で深い学びを推進し、思考力・判断力・表現力等を育む。
・ICT 機器を効果的に活用したニューノーマルの学習モデルの推進を図る。

研究主題 **思考力・判断力・表現力等を育てる問題解決的な学習**
～ ICT を活用した授業実践を通して ～

研究の仮説

ICT を効果的に活用しながら、協働的な問題解決の場を設定していくことで、主体的・対話的で深い学びが促進され、児童の思考力・判断力・表現力等を養うことができる。

問題解決の場面の捉え

①実社会や実生活の中から問いを見つけ出し自分で課題を立て、②情報を集め、③整理・分析して、④まとめ・表現する一連の学習過程

目指す児童像

低学年…ICT に親しみ、明確に自分の考えをもつ子
 中学年…ICT を活用して、相手や目的に応じて自分の考えを表現する子
 高学年…児童が ICT を活用して、自分の考えを論理的に整理し、学習や生活に生かそうとする子

研究主題に迫るための手だて

探究課題づくり	考えるための技法の活用
<p style="text-align: center;">目標を実現するにふさわしい探究課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現代的な諸課題に対応する横断的・総合的な課題 ・地域や学校の特色に応じた課題 ・児童の興味関心に基づく課題 等 	<p style="text-align: center;">考えるための技法の例と活用の仕方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・順序付ける ・分類する ・理由付ける ・比較する ・関連付ける ・見通す ・多面的に見る ・抽象化する ・構造化する 等

ICT を活用した学習場面		
一斉学習	個別学習	協働学習
教員による教材の提示	個に応じる学習 調査活動 思考を深める学習 表現・制作 家庭学習	発表や話し合い 協働での意見整理 協働制作 学校の壁を越えた学習

カリキュラムマネジメントの視点

①内容等を教科等横断的な視点で組み立てていくこと
 ②教育課程の実施状況を評価してその改善を図っていくこと
 ③教育課程に必要な人材又は物的な体制を確保するとともにその改善を図っていくこと

研究主題の捉え

◎思考力・判断力・表現力等とは？

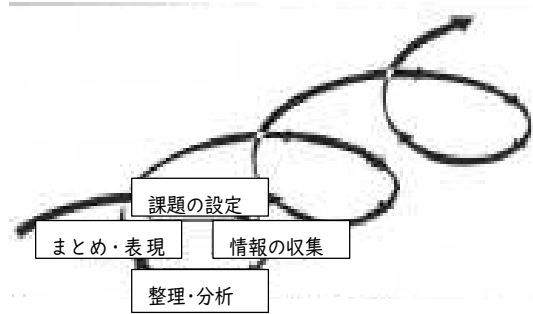
→→→「知識及び技能」を活用して課題を解決するために必要な力。
 では、どのような課題の解決方法があるのだろうか？

- ①問題解決 ②集団形成 ③意味や価値の創造

本校では、①問題解決 に重点を置き、研究していくことにした。

◎問題解決的な学習とは？

- ①疑問や関心に基づいて、自らが課題を見つけ、
 - ②具体的な問題について情報を収集し、
 - ③その情報を整理・分析したり、知識や技能に結び付けたり、考えを出し合ったりしながら問題の解決に取り組み、
 - ④明らかになった考えなどをまとめ・表現し、
 - ①そこからまた新たな課題を見つけ、
 - ②③④更なる問題解決を始める。
- といった活動を繰り返していく学習。



研究主題に迫る手だてについて

①探究課題づくり

問題解決の時間の充実のためには、児童の心に火をつける「探究課題」が重要である。
 〈探究課題づくり〉に向けて

- ・体験的な学習をする。
- ・他教科と関連付ける。
- ・低学年の時期から横断的・総合的に取り組む。
- ・住み慣れた地域や学校の特色を生かす。
- ・ゲストティーチャーとの交流をもつ。

身近なことや人に目を向け、調べてみたい、やってみてみたいという願いをもつことが、効果的な「探究課題づくり」となる。それは、児童の主体的な学習へとつながる。その願いを基にした問題解決の学習を繰り返すことで、思考力・判断力・表現力等が育まれる。

②考えるための技法の活用

探究的な学習の中で、物事を比較分類したり、多面的多角的に捉えたりすることは有効である。
 〈考えるための技法〉の効果的活用に向けて

- ・資料などから集めた情報を、先を「見通し」、「理由付け」たり「関連付け」たりしながら、整理・分析を行う。
- ・体験活動から得られた情報の共通点や差異点に注目しながら「比較」「分類」を行う。
- ・自分たちの願いや思いに当てはまる行動を「具体化」して考える

課題や状況に応じて「考えるための技法」を選択したり、適用したり組み合わせたりして活用できるようになっていくことが、「思考力・判断力・表現力等」の育成につながる。

◎ICTを活用するよさとは？

ICTを活用することで

- ①時間的・空間的制約を超えることができる。
 例) セーフティ教室で外部のゲストティーチャーと教室をつなげて、やりとりをした。
- ②双方向性を有することができる。
 例) 地域の方の話を聞いて生じた疑問を、タブレット上で同時に書き込み、共有した。
- ③カスタマイズが容易である。
 例) 移動教室のリーフレットをタブレット上で作成し、間違いを容易に加筆・訂正できた。

このような特徴を効果的に活用することにより、

- ①児童が分かりやすい授業（一斉指導）
- ②一人ひとりの能力や特性に応じた学び（個別学習）
- ③児童が教え合い学び合う協働的な学び（協働学習）ができる。

ICTを効果的に活用することで、協働的な問題解決の場面を設定していくことができる。

2【問題解決的な学習の流れ】

疑問や関心に基づいて自ら課題を見付け、それらに関する情報を集め、その情報を整理・分析して問題の解決に取り組み、考えを表現していく活動を繰り返していく一連の流れ

①課題を立てる → ②情報を集める

→ ③整理・分析する → ④まとめ・表現する

これら4つの過程を繰り返すことで、自らの考えや課題が更新され、発展していく。

※1 **ピンク色**の単元は、総合的な学習の時間、生活科の時間で取り組んだ学習活動。

※2 **黄緑のマーカ**部分は、ICTの活用。

①課題を立てる

事象と出会い、共通体験をすることで、「もっと知りたい。」「やってみたい。」という思いをもち、児童の願いや思いを基に学習課題を設定する。



1年生 生活科「いきものとなかよし」

生き物がどんなところにいるか予想し、校庭を思い思いに探索します。そこで**見つけた生き物を写真に記録し、場所を互いに伝え合う**ことで、生き物への興味関心を広げることができます。「こんなにいるの？捕まえてみたい！育ててみたい!!」という児童の願いを基に学習計画を立てていきます。



3年生 総合的な学習の時間「ヤゴ救出大作戦」

啓明小のプールのヤゴ取り体験から学習をスタートします。しかし、学校のプールには、ヤゴはいません。「なぜ、いないのか。」「どうしたら、ヤゴは来るようになるのか。」「トンボはどのような所に卵を産むのか。」児童の疑問はつきません。その疑問を基に学習課題を設定していきます。啓明小のプールをヤゴにとってよい環境にしていきたいという願いを大切に計画を立てていきます。



5年生 総合的な学習の時間

「ひろがれ!つながれ!お米の絆」

学童疎開中の啓明小のことを知っている方に話を聞きます。そこで疎開先の福島県新鶴小学校と、お米を通して現在も交流が続いていることを知った児童の「もっと詳しく知りたい。」という興味・関心を出し合います。様々に出た興味・関心を、**iPadのジャムボード**を活用しながら整理・分類し明確にすることで、学習課題を立てていきます。

②情報を集める

目的に応じてインタビュー、本、インターネットなどで調べたり、体験学習で感じたことを交流したりして、情報を集める。



1年生 生活科「じぶんでできるよ」

家族がにこにこになるための体験活動を繰り返し行い、気付きや思いをiPadで撮影した写真や動画を見せながら友達と伝え合います。自分と友達の活動や気付きを比べることで、「もっとこうしたい。」「こんな工夫もできるかもしれない。」と、気付きの質を高めることができます。



2年生 生活科「うごくうごくわたしのおもちゃ」

この単元では、ペットボトルや空き箱など身近にある物を使って、動くおもちゃを作ります。本やインターネットを使って作り方を調べ、自分がいいと思う作り方を選びます。また、同じおもちゃを作った友達同士で意見交換することで、より高く跳ねる、より遠くまで進むことができるおもちゃを工夫して作ります。



6年生 総合的な学習の時間

「引き継ぐバトン 95年の啓明リレー」

啓明小学校95周年を機に、先輩たちから引き継ぎたい啓明小や地域のよさを考えます。よさを引き継ぐために、周年誌やインターネット等の資料で調べたり、地域の方の話を聞いたりすることで情報を集めます。話を聞く際に、動画を撮っておくことで話を繰り返し聞くことができ、聞き逃したことを確認できます。



3年生 国語科「仕事の工夫みつけたよ」

自分の身近な職業は、一体どんなことをしているのかインターネットを使った調べ学習からこの単元は始まります。しかし、調べれば調べるほどインターネットだけでは分からない疑問がたくさん出てきます。そこで、実際に仕事をしている人にインタビューをして情報を集めます。分かっている情報と知りたい情報を整理しながら、インタビューの内容を考えます。実際にインタビューをすることで、より具体的な仕事の工夫が見つかります。

③整理・分析する

集めた情報は、相違点や共通点などに着目する。そして、種類ごとに分けるなどして整理したり、因果関係を導き出して分析したりする。



4年生 総合的な学習の時間

「心にひびくノンフィクション」

国語科で紹介し合ったノンフィクションの本の中で自分が心に響いたこととその理由を付箋に書き溜めます。そして、3年生に分かりやすく伝えるという目的に沿って、特に心に響いたことや伝えたいことを、理由を明らかにして友達と考えを出し合います。自他の考えを協働的に整理・分析し、各自の考えの理由を明らかにして比較・分類し、3年生に伝える内容を決めていきます。



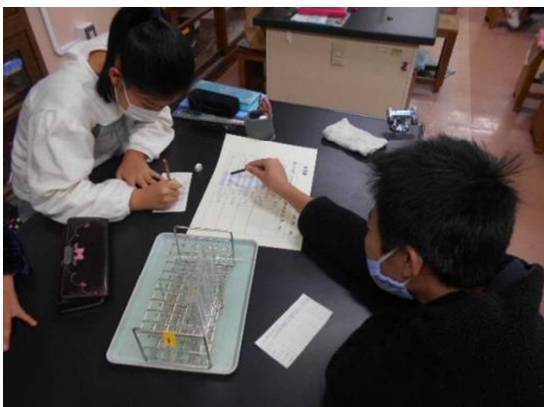
3年生 総合的な学習の時間「ヤゴ救出大作戦」

ヤゴの飼育や観察からは、様々な生きた情報が得られます。「足は6本」「大きさは1.5cm」「顔が四角い」などの情報を付箋に書いてグループで共有します。その際に、自分たちの意見の共通点や差異点に注意しながら「分類」してまとめます。しかし、観察によって得られた情報のため、不確かな情報もあります。その際には、これまでにタブレットに記録してきたヤゴの写真と自分たちの意見を比較することで、より確かな情報にすることができます。



5年生 図画工作科「自画像・自分を描く」

鏡を見ながら自分の顔を描く自画像に取り組みます。鏡に映る自分の顔を、一人ひとりが見つめ直すと「もっと茶色に近い。」とか「赤みが差している。」「部分によって色が違う。」「ピンク色がある。」などと、たくさんの気づきが生れます。それを色で表していくのに、児童は白を基調に茶色を混ぜたり、黄色を加えたりして、一人ひとりが自分の顔の色に近い色を作り出そうと取り組みます。



6年生 理科「水溶液の性質」

塩酸、炭酸水、食塩水、石灰水、アンモニア水をどのように区別するかを話し合い、リトマス紙を用いて何性なのかを調べる実験を行います。水溶液同士の違いに目を向け予想し、水溶液をつけたリトマス紙を表に整理します。表を一覧にして、結果を整理することで、水溶液同士の比較や既習事項との関係付けがしやすくなります。また、友達と話し合う際にも活用でき、一人ひとりの児童がより妥当な考えを作り出していきます。

④まとめ・表現する

次の探究課題へ

相手や目的に応じて、より分かりやすく伝わるように、効果的に考えをまとめたり表現したりする。



2年生 生活科「みんなでつかうまちのしせつ」

身近な施設である野方図書館のよさを出し合い、1年生に対して伝えるという相手意識やどのように伝えるかという目的意識をもち、野方図書館のよさを絵本や紙芝居、クイズなどにして伝えます。相手を1年生とすることで、見やすい資料を用意したり、話し方を工夫したりして伝えられるようになります。



4年生 社会科「伝統文化 受けつがれていく祭り」

東京都の伝統あるお祭りが現在も続いているのは、人々の支えや願いがあることを学び、全校児童にも、「お祭りの魅力を知ってもらいたい。」という目的をもち、グループで新聞を作成します。難しい漢字にはふりがなを振ったり、説明文と写真を組み合わせたりして、低学年の児童でも読みやすい新聞を目指します。



5年生 社会科「よりよい学校生活のために」

よりよい学校生活にしていくために、自分たちに何ができるのかを話し合い、実践した上で、考えたり気が付いたりしたことを模造紙にまとめます。また、活動中の写真をiPadに記録しておき、活用します。本・インターネットで調べた情報、インタビュー・アンケートの結果なども表やグラフにして分かりやすくまとめます。更に学習発表会で、まとめた内容を学芸員として紹介します。



4年生 音楽科

「沖縄の音階をつかって音楽をつくろう」

沖縄の音楽に使われている音階の秘密を知り、「ミファソシド」の音をつかい、一人8拍の旋律をつくります。つくった旋律を、反復と変化を取り入れて4人グループでつなげ、リズムを変えたり、他にグループごとに工夫したりしてまとまりのある音楽をつくります。旋律をつなげる順番やリズムを変えることで、つくった音楽の雰囲気が変わることを感じるすることができます。

3 研究の成果と課題

質問内容	6月	1月
タブレットや電子黒板、書画カメラを使った学習に進んで取り組んでいる	94%	95% ↑
課題の解決に向けて、自分で考えて取り組んでいる	90%	91% ↑
相手や目的を意識して、自分の考えを伝えている	81%	87% ↑
授業で学んだことを学習や生活に生かそうとしている	89%	91% ↑

(全校児童対象 R3年6月 R4年1月実施 肯定的な回答をした児童の割合)

令和3年度6月と1月に実施したアンケートの結果から「相手や目的を意識して、自分の考えを伝えている」の項目で肯定的回答が増えた。総合的な学習の時間や生活科を中心に、児童自身が「調べてみたい」「知りたい」という思いをもち、それを基に探究課題を設定したため、児童が目的意識をもって学習に取り組むことができたと考えられる。

しかし、「整理・分析」については実践例が少なく、次年度以降の課題となった。調べたことを比較して考えるだけでなく、多面的に物事を捉えたり、原因や結果に着目して考えたりする等の活動の充実を図ることが大切である。また、総合的な学習の時間や生活科だけでなく、全ての教科に問題解決的な学習を広げていけるよう取り組んでいく。

ご指導いただいた講師の先生

お茶の水女子大学客員教授	林 四郎 先生
中野区立明和中学校校長	熊谷 恵子 先生
新宿区教育委員会統括指導主事	波多江 誠 先生
中野区教育委員会指導主事	本永 翔平 先生
財団法人 教育調査研究所評議員・研究部長	寺崎 千秋 先生



本年度 研究に携わった教職員

[校長] 中村 明子
[副校長] 山田 研二

◎研究主任 ○研究推進委員

[低学年分科会]	[中学年分科会]	[高学年分科会]
[1年] ○長谷川 裕子 増淵 優梨	[3年] ◎市倉 尚 鈴木 利枝	[5年] ○大塩 依理子 岡光 泰広
[2年] ○阿部 敦子 尾瀬 勇次	[4年] ○大畑 久美子 勝沼 一貴	[6年] ○鶴淵 秀人 市来 咲穂
[養護] 小島 麻衣子	[音楽] ○知念 祥子	[図工] 小堀 英男

[任期付短時間勤務教員]	中澤 信子	[副校長補佐]	小西 静恵
[非常勤教員]	阿部 文子	[特別支援教室専門員]	関口 亜希子
[講師]	塩沢 恵美子	[学校図書館指導員]	伊藤 晴香
	松原 貴子	[都事務]	佐々木 真帆
	平野 真穂	[地域連携担当主査]	松村 浩志
[学校支援員]	花村 美奈		

