

教 育 長 様

代表者 校園名： 大阪市立開平小学校

校園長名： 赤銅 久和

公印

電話： 06-6203-4212 F A X： 06-6203-4404

申請者 校園名： 大阪市立開平小学校

職名・名前： 教諭・和田 吉雄

電話： 06-6203-4212 F A X： 06-6203-4404

代表者校園 事務職員名： 吉川 学聰

平成 28 年度 「がんばる先生支援」個人・グループ研究 報告書

◇ 平成 28 年度 「がんばる先生支援」個人・グループ研究について、次のとおり報告します。

1 研究コース： いざれかを○で囲んでください。

個人研究コース ・ ~~グループ研究 A コース~~ ・ グループ研究 B コース

継続研究： いざれかを○で囲んでください。

継続研究（ 2 年目 ・ 3 年目 ・ 4 年目 ）

2 研究テーマ

「コミュニケーション力を育む、リアルと仮想空間を連動させる ICT ツールの活用」

◆ 研究内容のキーワード： 研究の内容をキーワードで書いてください。

言語活動・プレゼンテーション能力・対話力・問題解決能力・論理的思考力・プログラミング能力

3 研究目的： 箇条書きで端的に書いてください。

○もっと学びたい、もっと知りたいというモチベーションが湧きあがってくるような環境をつくる

○デジタルツールのスムーズな使い方を学ぶ

○物語を順序立てて論理的に組み立て伝える力を育てる

○自分の意見を論理的に伝えるプレゼンテーション力、人前で自信を持って話す力を育てる

○プログラミング学習を通してトライ＆エラーを繰り返し、問題解決能力・論理的思考力を高める

○自ら学びたい、自ら何かをつくりたいという意識を高める

4 取り組んだ研究内容： いつ、何のために、どのようなことを実施したのかを具体的に記載してください。

未来の予測が難しい 21 世紀を生きる子どもたちにとって、情報や情報技術を受け身で捉えるのではなく、手段として活用していく力が求められる。本実践では、ICT 機器を中心として実体験と仮想空間上の体験とが連携することで様々な可能性を広げ、学習定着のラーニングピラミッドでも示されている『話し合ったとき』『体験したとき』『教えたとき』、これらの活動を促進することをめざした。

ICT 機器は、各教科・単元のねらいに即して、言語活動の充実及び情報活用能力を高めるための学習支援ツールである。これだけで言語活動を充実したりするというわけではない。そこで、昨年度のがんばる先生支援事業にてタブレットなどの ICT 機器環境が整備できたため、これらを有効的且つ効果的に活用できるよう以下の 3 つの取り組みを行った。

① ブロックツールを活用した言語活動の充実

- ・本校で取り組んできていた NIE (Newspaper in Education) の取り組みに取り入れ、文章と共にブロックで作成したマンガで新聞を構成し、書き手はイメージを膨らませやすく、読み手はより興味関心をもつことができる新聞作成を行った。
- ・国語科のものがたりをつくる単元において、文章を考える際にブロックを用いた具体物の操作活動を取り入れることにより、児童がイメージを膨らませやすくし、より表現豊かな物語作りとなるようにした。

② プログラミングロボットを活用したプログラミング教育

- ・生活科の学習にて、むかしあそびと対比した現在・未来のあそびとして取り扱った。段階的に課題を与えた学習展開から、最終的には自分たち自身で課題を考えて実践した。
- ・クラブ活動にて、学年の枠を越えて課題に対して取り組んだ。

③ AR アプリを活用した体験活動

- ・生活科の学校探検の単元において、現在の学校の中で前身である集英小学校・愛日小学校から受け継がれているものを見つける活動において活用した。児童は調べてまとめたことを資料化し、それを AR 上に表示される情報として設定し、学校の昔を知る手掛かりとして残す活動を行った。

5 成果・課題：申請書に記載した検証方法に基づいて取組を分析し、具体的に記載してください。

- ① 既設のICT機器と、これまでに取り組んできたNIEとの取り組みを発展させ、児童の文章力や交流を通した対話的な力を高めることにつなげることができた。当初は聞いた情報を具体的にイメージすることを苦手に感じている児童も見られた。その一方で、これまでに実際に触って作る体験的な活動を通して自らの諸感覚と関連付け、イメージを膨らませることが容易になる姿が見られたため、ブロックを用いてイメージを膨らませる活動はどの児童にとっても自分の考えを表現しやすい方法となった。
- ・ブロックツールを用いて3コマのマンガを作る活動では、1年生に「はじめ」「なか」「おわり」の文章構成と文のつながりを意識した一定の文章を書く活動に結びつき、どの児童も自然にこのような力を高めることができた。
 - ・本実践の指導効果を周知し、興味をもった学級からは実際に取り入れてみたい要望があり展開することができた。
- ② 具体物を通したプログラミングの活動が、児童にとって強い興味関心を持って取り組むことにつながった。プログラミングロボットは、組み立てる必要やPCとの物理的な接続が必要ではなく、低学年児童でも扱いやすい。また、児童が活用しやすいコマンドマニュアルも作成したため、どの学年の児童でも取り扱い易いものとなった。
- ・児童からは、「次は壁にぶつかったらもどってくるような動きをさせたい」など、主体的に自ら課題を設定し解決したいという声がたくさん出た。
 - ・ロボットを動かすには座標や角度、英語など、他教科の知識が必要となる場面がある。児童は活動の中で自然にそれらがもつ意味を考え、動きを通して理解につなげるという他教科への波及的な効果も見ることができた。
 - ・学習参観での保護者への授業公開を通して、次期学習指導要領でのプログラミング教育の実践に向けた本校の取組として公開し、興味関心を持ってもらうことができた。
 - ・本校の教職員に対して、『プログラミング的思考の育成』『論理的思考(ロジカルシンキング)』の考え方と、プログラミング教育の手法の一つとしてプログラミングロボットを使った校内研修を実施し、周知することができた。
 - ・教育研究会視聴覚部のプログラミング教育を考えるグループを結成し、本校でのロボットプログラミングの取り組みを紹介し、共有することができた。
- ③ 本校では、校区である船場地域を学ぶ学習を行ってきている。1年生では開平小学校のことと共に、本校の前身である集英小学校・愛日小学校についても学習する。その活動の中でAR情報を活用した取り組みを行った。具体的には、校内の複数個所にARのポイントを設定し、タブレットをもって学校探検を行う。そして、見つけたポイントから、なぜそこが学校の昔とつながるのかを考え、実際に様々な資料を調べて自分たちでまとめの活動を行い、本校がなぜ大切にされ続けているのかを考えていった。これら活動から互いの「気付き」から、さらなる「気付き」が生まれ、より深い学び、さらには主体的な学びを生み出していく児童の姿を見ることができた。

○アンケート調査結果

・児童アンケート

	ブロック	ロボット	AR
活動の満足度	84.6%	94.7%	100%
教材の容易性	82.1%	60.5%	85%
学習に対する興味関心	64.1%	94.7%	60%
これからもこの学習に取り組みたいか	87.2%	97.4%	80%
粘り強く頑張ったか		94.7%	
伝えたいことを伝えやすいか	66.7%		90%

・公開授業アンケート(一部抜粋)

- ・ブロックを用いて意欲的に場面作り行うことができた。ブロックの操作と文章を書くことが繰り返し結びつき、イメージが膨らんでいっている様子をうかがうことができた。
- ・実物のブロックを使いストーリーを組み立てていく作業を行うことで論理的に物事を考える思考力につながるのかなと感じた。
- ・いずれも、児童に興味関心を持たせるとしても面白いツールだと感じた。
- ・1年生で操作をスムーズにしていたことに驚いた。学習中の質問が操作に関するものではなく、内容に関する質問だったので、児童がつかいなれているのだと感じた。

○今後の課題

- ・ICT機器を使うこと自体が目的化してしまう点に配慮し、本年度の取り組みを広く展開し、児童が主体的・対話的に深井学びを実現できるよう進めていきたい。
- ・誰にでも取り組みやすいプログラミング教育の推進と、プログラミング的思考を育むための既存教科でのアンプログラミング学習の実践例の検討・実践を積み重ねていきたい。

6 研究発表等を実施した日・場所・参加者数を記載してください。

日程 平成28年 2月10日

場所 大阪市立開平小学校

参加者数：約25名

上記の内容を原則としてA4判2ページで作成し、平成29年2月24日までに大阪市教育センター「がんばる先生支援」担当まで提出してください。(研究資料等を添付)