

研究課題	自らの手で未来を創る児童の育成
副題	～大人になるまで待つ必要なんてない ICTの力で実社会を変えよう～
キーワード	#Project Based Learning #外部人材 #AR/VR
学校/団体名	公立戸田市立美女木小学校
所在地	〒335-0031 埼玉県戸田市美女木2-33-1
ホームページ	https://www.toda-c.ed.jp/site/bijyogi-e/index.html

1. 研究の背景

令和3年度、本校では『教師の個別最適な学び』を実現するための研修体制を整えてきた。全教職員にとって校内研修が自分ごととなるよう学年ごとに学びたいテーマを設定し、講師の決定、研修の企画・運営などを学年の教員が行っている。令和3年度は『自由進度学習、哲学対話、Game Based Learning、PBL(プロジェクト・ベースド・ラーニング)、対話による組織開発』の研究を進めてきた。各学年の指導者には、自由進度学習: 藪手章吾 氏、哲学対話: お茶の水女子大学附属小学校 教諭 神谷潤氏、GBL: tanQ Inc. 森本佑紀 氏、PBL: COLEYO Inc. 川村哲也 氏をお迎えしている。学校全体としては、対話を通じた教職員間の関係の質へのアプローチを行うために、『NPO法人 学校の話しよう』をお迎えしている。今後も教員が学びたいものを学びたい指導者から学ぶことのできる環境を強化していく。

一方で課題感もある。総合的な学習の時間に行われているPBL学習において、教員も児童も課題解決の方法(アウトプット)がプレゼンやポスター・簡単な工作・動画などの手段に限られている。従来からあるような形でのアウトプットでは、課題改善を図るところか人の興味さえも引くことができないのではないかと考える。そこで、VR・AR・3D プリンターなど最新テクノロジーの活用できる環境を整え、子供たちがそれを活用することにより、社会に変革をもたらす経験することをねらいとしている。

2. 研究の目的

本校では、令和3年度より、予測不可能な未来社会にあっても、夢と希望をもち、仲間を巻き込みながら、自分のしたいことを実現するための資質・能力を育成するために、実社会につながる学びを研究・実践している。生活科・総合的な学習の時間を核としたカリキュラム・マネジメントと探究的な学び(PBL)の実践の中で、**民間企業や地域人材を活用した STEAM 教育**を推進している。

STEAM教育の推進にあたっては、子供たちの学びを学校内にとどめることなく、**子供と協働する人的環境(専門家や企業)**を整えた。令和4年度は、より、実社会に働きかけることのできる取組にするために、**物的環境を整えること**とした。子供たちが、**地域や企業と共に課題を解決していく過程**を通して、非認知能力の育成も図るものとする。


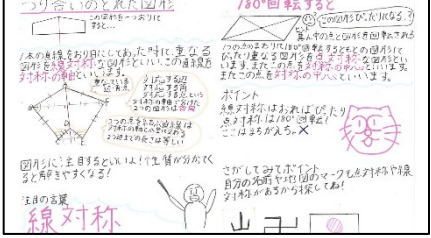

3. 研究の経過

月	内容・方法(研究の評価と公開のための活動等も含めて記載、図貼り付け可)
5月6日	○自分のことを深掘してみようワークショップ(ラブ&ヘイト)の実施。 アントレプレナーシップの要素を取り入れ、下記を意識したワークショップ


	<p>NPO法人英語運用能力評価協会ELPAアドバイザー兼 株式会社増進堂・受験研究社 Next learning labs 主任研究員 岡田健志 様</p>
<p>6月13日</p>	<p>○AR・VR第2回 出前授業 株式会社 ベネッセコーポレーションの鈴木様・小川様・後藤様を招聘し、出前授業を行った。360°カメラで撮影した画像を使ったVR</p>  <p>AR/VR出前授業 第2弾 ベネッセコーポレーションの先生に報告書いただきました。 【6月13日(月)】 360°撮影したVR授業の授業 授業中にいろいろな場所の画像を 取り取りして遊びました。</p>
<p>6月中旬</p>	<p>○Ai Grow を4・5・6年生が受検</p>
<p>10月12日</p>	<p>○5・6年生PBL中間発表</p>  <p>中間発表を行い、下記の指導者からフィードバックをいただきました。 tanQ Inc.森本 佑紀 様 株式会社 ベネッセコーポレーション 鈴木 久 様 I & CO株式会社 竹内 恭平 様 戸田市教育委員会教育政策室 指導主事 中村 篤 様 戸田市立戸田東小学校 教諭 高橋 健太 様</p>
<p>11月15日</p>	<p>○メンターによるプロジェクトのブラッシュアップ</p>  <p>tanQ Inc.森本 佑紀 様をメンターとして招聘し、プロジェクトをより活性化するために相談会を実施した。</p>
<p>12月 6・7・8日</p>	<p>○5・6年生PBL最終発表</p>  <p>全プロジェクトの発表を指導者・保護者の方々に公開し、フィードバックをいただきました。</p>

	指導者：戸田市教育委員会教育政策室 指導主事 中村 篤 様
12月上旬	○Ai Grow を4・5・6年生が受検
3月10日	○Ai Grow の結果報告 p Institution for a Global Society 株式会社 中里 忍 様から今年度の Ai Grow における児童や教員のコンピテンシーの変化についてお話をいただいた。

4. 代表的な実践（勉強をおもしろくしようプロジェクトチーム）

月日	内容・方法(研究の評価と公開のための活動等も含めて記載、図貼り付け可)
6月ごろ	<p>『課題解決1サイクル目』</p> <p>空き教室を活用し、自習スペースを作成。</p> <p>空き教室に長机やいすを用意し、自習室のような空間を作った。また、段ボールでパーテーションを作成し、周りの目が気にならない環境を整えた。自習スペースを作ったものの、ペルソナの児童が、『自分から自習スペースに行く気がしない。』という声があがった。</p> 
7月ごろ	<p>『課題解決2サイクル目』</p> <p>グッジョブドリルという授業のポイントをもとめたものを作成し、勉強に対する苦手意識を克服してもらうことを試みた。しかし、勉強の苦手な友達から、「内容が細かすぎて、見る気がしない。」というフィードバックをもらった。</p> 
10月12日	<p>【中間発表時のフィードバック内容】</p> <p>自習スペースがあまり役に立たないことを見つけ、新たな解決方法に挑戦しようとしていること自体がすばらしいです。人の気持ちに変化を与えることは大人でも難しいことですので、大変やりがいのあるチャレンジだと思います。ぜひ、友達が勉強を楽しむことができるように、いろいろなことを試みてください。</p>
11月7日	<p>株式会社ベネッセコーポレーションの方々とミーティング</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題感の説明 ・ペルソナの深掘り 

<p>11月16日</p>	<p>株式会社 ベネッセコーポレーション の方々とミーティング ・プロダクトについて</p>	
<p>11月ごろ</p>	<p>『課題解決3サイクル目』 Learning Box というゲーム感覚で学習することができるサイトを開発した。問題に回答することにより、ポイントがたまりモンスターを倒していく設定のゲームを作成した。使用した5・6年生にアンケートを実施した結果、モンスターを倒している印象が弱い。という意見がたくさん出た。</p>	
<p>12月ごろ</p>	<p>『課題解決4サイクル目』 Learning Box の使用感をアンケート調査した。その結果から、モンスターを倒している感じを、より演出するために、新たなバージョンを作成した。canva で作成したチラシを配布し、多くの5・6年生に使用してもらった。ペルソナとして設定していた児童の漢字テストの点数が、50%アップした。</p>	
<p>12月7日</p>	<p>【最終発表時のフィードバック】 解決方法を思いつくだけでなく、実際の形にすることは、大変価値のあることだと思います。このグループは、それを何回も何回も繰り返す中で、確実に人の感情を動かすことができるようになってきています。本当に素晴らしいと思います。</p>	

<p>1月28日</p>	<p>○戸田市小中学校児童生徒プレゼンテーション大会（オンライン） 美女木小学校からは、「勉強をおもしろくしよう」プロジェクトが出演し、銅賞となった。</p>	
--------------	--	---

5. 研究の成果

- 高学年における、アントレプレナーシップの視点をとりいれた PBL カリキュラムの作成ができた。
 - 子供たちが身の回りの課題を発見し、課題解決していくプロセスを、大人と協働することで、主体的に取り組む児童が増えた。
 - 多様な大人が学校に出入りし、地域総出で子供を育て・見守る『コミュニティー・スクールの活性化』をはかることができた。
 - 子供たちが、STEAM 教育の充実がはかることができた。
- 《児童の非認知能力(課題設定力/創造性/個人的実行力/表現力/共感・傾聴力等)の伸長については、Institution for a Global Society 株式会社 中里 忍 様からいただいた分析を一部掲載》

【教員コンピテンシー変化値と、研修の受講有無の相関】

- (1) PBL について研修を受けている教員と児童に有意な相関がみられたコンピテンシー
 『柔軟性 $r=0.49$ 』、『組織への働きかけ $r=0.31$ 』
- (2) 今回は有意ではないものの、人数が増えることで有意な相関になる可能性があるもの
 疑う力

【児童コンピテンシー変化値と、研修の受講有無の相関】

- (1) 今回は有意ではないものの、人数が増えることで有意な相関になる可能性があるもの
 自己効力、耐性

※教員で相関が見られた柔軟性、組織への働きかけ、疑う力、感情コントロールは児童で計測していないが、仮に計測すれば上昇する可能性がある。

6. 今後の課題

令和3年度より、美女木小学校では外部人材の活用を積極的に行い、スライドの作り方や効果的な話し方等、プレゼンテーションに必要な技術の底上げを図ってきた。PBLを進める中で一番肝心なことは、プロジェクトごとに設定された課題が、子供たちの自分事となっているかどうかである。

そのためにも、①積極的に夢や理想を語り合い、その実現に向けての自分のありかたを考える。②自己の発想や工夫を、積極的に社会への貢献や理想とする社会の実現に生かそうとする意欲を育てる。③児童生徒が自己について発見し、さらなる自己開発のきっかけを促す。という3点を、年間カリキュラムのスタート時に、徹底的に掘り下げる必要を強く感じた。

さらに、高学年になってからアウトプットの幅を広げるのではなく、中学年のうちに様々な表現方法を体験する必要を強く感じた。