

T

A

S

M

S

T

E

教科教育を基盤としたSTEAM教育への挑戦

～カリキュラム・マネジメントの動的サイクルの実現～

E

A

S

S

T

T

M

M

A

E

A

大阪教育大学附属 天王寺小学校

はじめに

本校は、令和2・3年度に国立教育政策研究所教育課程研究指定校として、
『教科横断的な学習として STEAM 教育の実現をめざしたカリキュラム開発』に取り組んできました。

研究スタートと同時に、新型コロナウイルス感染拡大による全国一斉臨時休校となり

これまで通りの形で研究を進めることは、難しくなりました。

オンライン/オンデマンド授業、時差登校、分散登校、多くの行動制限・・・

これまでの学校様式を大きく変えながら

学校生活を送る中で、「豊かな学びを実現すること」がいかに大切かということ

教職員・子ども・保護者が切実に感じた数年間となりました。

このことがきっかけで、令和4年度からは、毎月 15 日を STEAM DAYとして、

教科横断的な学び・体験的な活動・実社会へのアプローチ等、

その時々の子どもたちの実態や問題意識に応じた学習を行う日を設定しました。

しかしながら、当時のようすを知る教職員が、転勤していくと、

その文化が少しずつ薄れてきました。

これまでは「つくる」ことに精一杯だった私たちにとって

今度は「つくり、つくりかえながら、持続発展させていく」ことが大きな課題であると思っています。

その中で、私たちが、どんなことに悩み、どんなことに困り、

そしてどんなことに教師としての幸せを感じるのか・・・

自分たちの活動をメタ的に振り返ることも、本研究での目的の1つです。

私たちの思いに共感してくださる先生方も多いのでは・・・と思いながら。



何かからはじめようかな

授業力の基礎・基本を身につけたい……

そのために
できるだけたくさんの授業実践を！

でも指導案作成に時間がかかってしまう……

そのために指導案を簡素化しよう

「教員の多忙化」これは1960年代から、すでに話題にあがっていたと言われています。

今は、「教師不足」という現状が加わり、多忙感は、より一層強まっているともいえるのかもしれませんが。

しかしながら、教師である以上「よい授業をしたい」という思いは、

誰もみな同じではないでしょうか。

今年度は、「まずは日々の授業を大切にしよう」という想いを共有し、

日常的に授業のことについて、考えたり、話し合ったりするような学校文化をつかっていきたいと考えました。

そのためには、「研究授業」は完璧な授業でなくてもよい、と意識を変えなくてはいけません。

「研究授業」は、あくまでも、私たちの学びの場の1つの形であり、

「指導者の思いがこもった授業」であれば、たとえ45分の流れがスムーズでなくても、

もっとよい発問があったのでは……と後悔したとしても、

そこから得られる学びは大きいのではないのでしょうか。

だからこそ、もっと授業を見せ合いませんか？もっと本音で授業をつくりませんか？

そんな思いから発想を得たのが、「Proシート」です。

個々の経験年数、勤務年数が違えば、問題意識が、異なるのはあたりまえ。

でも、それを明らかにすることで、学び合うことができるのではないかな……

そう考えながら「Pro授業」を重ねてきました。

問題意識をもったら・・・Pro 授業に取り組むチャンス!

Pro シートは、当日の朝までに提出すれば OK というルール!

ある日、とある先生から「Teams」にこんなメッセージが・・・

来週の研究授業に向けた、自身の記録としてプロシートを作成しましたので、来週の研究授業までに一読いただければと思います。なお、お時間があって見に来てくださる先生方におかれましては、授業の冒頭5分がこのプロシートにかかわる活動になりますことをあらかじめお知りおきください。どうぞよろしくお願いいたします。

単元名 高跳び

実践日時 令和6年10月17日(木)1時

10月18日(金)1時・6時

実践学級 第4学年1・2・3組(於:体育館)

実践者 内堀 友寛

<自己分析 for progress>

(問題意識)

準備体操は、その時間の運動にかかわる体の部位を重点的に伸ばしたり、ほぐしたりすることで、ケガを予防し、次に続く運動の効果を高めることが目的である。体育科の学習の時間においては、授業のはじめに授業者が手本を見せながら一斉指導のもとで、行われることが多い。

自身の体育の授業をふりかえてみると、「準備体操が決まった動作になっていたこと」が課題として挙げられる。そこで、領域や授業で扱う動きに応じた体操へと改善するとともに、児童自ら準備体操を始められるような状況づくりをめざす。

(どのように改善するか)

1. ロイロノートに、跳の運動の準備体操の動画資料を送る。
2. グループごとに集まったら、準備体操を行うという授業におけるきまりを設定する。
3. 授業者は、各グループが十分に体操できているかを確認する。
4. 体操を終えたグループから、練習することができるきまりを設定する。

この方法で行うことによって、期待できることは、次の3つと考える。

- ・動画資料を使うことによって、より各領域の運動に応じた準備体操を行うことができる。
- ・子ども同士で声をかけあって、グループで学習を始めようとする雰囲気づくりにつながる。
- ・授業者の主な役割が、「示範の動きを示すこと」ではなく、「十分に体操できているかを確認すること」に変わり、これまで以上に準備運動を十分に行えているかを確認できる。

この実践を通して、準備体操の一斉指導について再考し、よりよい準備体操の在り方について考えていきたい。



動画を観ながら準備体操をしている様子

本単元では、左記の動画資料を使用する。選んだ理由は、

- ① 音楽に合わせて行われている体操になっているので、子どもたちにとって、取り組みやすいものである。
- ② 動画の時間が2分30秒程度にまとめられているので、活動時間の見通しをもつことができる。
- ③ 動きだけでなく、言葉の説明が入っているのでわかりやすい。

準備体操のみに視点を
おいた Pro シート。

準備体操を行う冒頭
5分であれば、授業を
する側も参観する側も
負担が軽減されます。

今、悩んでいることや挑戦
したいと思っていることをいろ
んな先生に見てもらうことで、
さまざまな視点からアドバイ
スをもらったり、一緒に考えたり
することもできます。

少しずつ、問題を解決して
いくことで、授業力をつけて
いきたい・・・それが、Pro
授業のねらいです。

授業者の思いや悩みが伝わってくるような Pro シートをめざして

最初の Pro 授業は、ベテランの先生には率先して、実践してもらいました。

ここは、AAR サイクルで!

A(Anticipation:見通し)-A(Action:行動)-R(Reflection:振り返り)
 *綿密に計画(Plan)するよりも、見通しをもち、行動の中と後における振り返りを行いながら柔軟に計画を運用し、行動の中で授業を開発していくことを強調することができる。

今年度実施した
Pro 授業

実践日	学年・教科	単元名	授業者の問題意識
4/11	3年理科	たねまこよう	探究的な学びの実現/ 実生活・生活科との関連
4/22	3年社会	わたしたちのまちの様子	社会科のコンピテンシー/ 探究的態度/ノート(の書かせ方)
4/22	5年社会	世界から見た日本	児童の問題意識/ 他教科の学びの活用
4/25	6年国語	物語を味わおう「帰り道」	課題の認知/既習教材の活用
4/26	2年国語	おはなしのようすをつたえよう	叙述を基に考えることができるように/ 授業規律/児童を見る
4/26	2年算数	たし算	算数の学び方/集団解決
4/26	6年体育	スポーツテストをしよう	支える・みる/相手意識
5/16	4年外国語活動	Unit1 Hello,World 世界のいろいろなことばで挨拶をしよう	ノンバーバルコミュニケーション/ 言語活動へつなげるアウトプット
5/17	5年国語	印象に残ったことを伝え合おう 「銀色の裏地」	考えの共有/ 考えの形成 精査・解釈
6/4	3年総合	はっしん!147防災探検隊 (校内バージョン)	情報の整理・分析/再構成
6/4	2年体育	タグカバディ	戦術学習/ 段階的なスペースの認知
9/17	5年社会	水産業のさかんな地域	児童の疑問の分析/ 授業の枠を超えた追究活動
9/24	4年理科	月や星	本物に近い観察をめざして/ ICT 活用
10/3	3年算数	かけ算の筆算の仕方を さらに考えよう	単元導入の工夫/ 児童の表現の工夫
11/8	3年外国語活動	Unit6 ALPHABET アルファベットとなかよし	コミュニケーションの楽しさ/ 文字への慣れ親しみ
11/21	2年保健指導	ぴかぴか手あらい6つのステップ	健康行動の価値づけと習慣化/ 状況と条件

Proシートとこれまでの指導案を比べてみて

本校教員が書いた感想をAI要約してみると・・・

1. Proシートの利点

Proシートは、書く時間が短縮され、授業者の悩みや目指すものが明確に伝わるため、
授業を見ながら必要なアドバイスを考える助けになる。
従来の指導案に比べ、端的に思いを伝えやすいと感じている。

2. 自己分析の促進

Proシートを書くことで、自分の課題や困難に向き合う時間が増え、
授業の中での課題発見が容易になる。
過去のProシートを振り返ることで成長を実感できる点も評価されている。

3. 形式の違い

従来の指導案は形式化が進み、主張がわかりにくくなる傾向があったが、
Proシートは自己分析を重視し、日常との結びつきが強いと感じられる。

4. 書きやすさと読みやすさ

ProシートはA4サイズ1枚にまとめられ、読みやすく、わかりやすい。
授業の前後の学習の様子を示す単元計画があればさらに良いとの意見もある。

5. 課題と改善点

Proシートの作成は簡易に見えるが、要点を取捨選択する難しさがある。
また、特に経験の浅い教師が支援の手立てを示さずに自己の思いのみを書く傾向が見られ、
伝えるべき内容を明確にする必要があると指摘されている。

AI総評

全体として、Proシートは授業者の自己分析や課題発見を促進し、
従来の指導案に比べてより効果的なコミュニケーションツールとしての可能性を
持っているとは評価されていますが、改善点も存在することが示されています。

ええこと Eekotoばかりではないけれど...

そもそも、今年度「Pro シート」を考案するに至った経緯を整理すると・・・

従来の指導案

(目的) 授業者の授業構想を整理し、伝える

本時だけでなく、本時までの流れや指導の意図をできるだけ

詳細にわかりやすく書くことが求められる。

Pro シート

(目的) 授業者の問題意識を整理し、伝える

授業者本人のこれまでの経験から得た成果や課題、現在の目標等を

焦点化し、思いを込めて書くことが求められる。

つまり、Pro シートは、A4 用紙1枚に分量を制限することで

教師自身の問題意識にフォーカスしています。

これによって、授業後のディスカッションの内容も明確になり、

授業を見ている人たちも、授業者からの具体的な質問について、考えることが促されます。

さらに、Pro シートに書かれていない部分については、

授業を見ている人の「想像力」が試されることとなります。

この Pro シートを使った Pro 授業は、

「授業について深く考えたり、お互いに授業を見合ったりする文化形成」

「自分は、今、いったい何をがんばらないといけないのだろう」と自身に問いかける場

それぞれが問いをもちながら授業を参観する場

授業後にも「あれは何でああしたん？」というようなコミュニケーションの場

のための1つの手段であると考えています。

今年度実施した
研究授業

個人の問題意識に注目した Pro 授業とは別に、今年度研究テーマである『教科教育を基盤とした STEAM 教育』をめざした校内の研究授業では、「Pro シート」に加え「本時展開案」を書いています。

実践日	学年・教科	アプローチ	単元名	授業者の問題意識
9/16	6年国語	インター	宮沢賢治作品の 魅力を伝えよう	個別化・個性化教育／読みの方略
10/16	2年算数	テーマ	ひょうとグラフ	子どもの見取り(授業前, 授業中, 授業後)／教師の支援の在り方
10/17	5年社会	インター	”今“の社会から考える “未来”の自動車づくり	社会に参画する資質・能力を育てる ため／資料から読み取ったことの交 流の方法
10/22	4年体育	教科	走り高跳び	かかわり合いながら満足感を高める 学習
10/22	6年体育	教科	走り高跳び	分析タイムの設定／ ICT を活用した体育の学び方
10/24	2年国語	教科	「お手紙」を読み、大好きな 登場人物に手紙を送ろう	みる／自分の読みを一生懸命表そう とする教室に
10/29	1年体育	教科	走を中心としたゲーム 「宝運び鬼」	運動遊びの中で学ばせる／褒め合 い、みつける／ 自立への1歩→自律へ
10/29	2年体育	教科	走の運動遊び	運動遊びの授業づくり／ 教具の工夫
10/31	4年理科	教科	とじこめた空気と水	学びのつなげ方／子どもの発言の 取り上げ方／板書
11/7	6年道徳	教科	最後のおくり物 (親切, 思いやり)	話し合う土台／発問の精選／ 道徳的価値
11/13	5年外国語	教科	Unit7 What would you like?	言語活動／即興力／相手意識
11/14	3年算数	教科	分数の表し方を調べよう	教材研究／指導者のトーン・口調
11/20	4年外国語活動	教科	Unit8 This is my favorite place	言語活動につながるインプット・アウ トプット／目的・場面・状況を意識し た場の設定
11/20	1年算数	教科	どちらがおおい どちらがひろい	活動から学びへ／学習集団作り
11/28	5年国語	教科	どうして人は名作を読むのか	疑問づくり・解釈の更新／表現の効 果について精査・解釈する
12/5	5年理科	インター	ふりこのきまりを用いて “ものづくり”に挑戦しよう	学びの転移／ 教科教育⇔STEAM 教育
12/5	5年算数	インター	正多角形と円	適度な困難性・適切な支援
1/23	3年総合	トランス	附天っ子 防災ガチャプロジェクト	学びの自覚化

あれ? Are? STEAMいる?

ここまで読んでいただいた方の中には

「あれ?なんだか、教科教育の実践が多め?」

「STEAM 教育の実践を中心にしているわけじゃないの?」

と感じられている方も、いらっしゃるかもしれません。

実は、本校では令和2~4年度にかけて、

STEAM教育の実践を中心に研究を進めており、

この3年間の研究授業は、すべてSTEAMの実践でした。

ところが、その後、人事交流によって、

当時の先生方が本校から転勤されると、実践指導案や写真は残されているものの、

それをどう取り扱うか難しい、という課題が出てきました。

もちろん、そうなることも想定し、

毎月15日をSTEAM DAYとして位置づけ

その日は、学年をあげて「教科等横断的な活動」を行ってきました。

この日は『新しいことに挑戦してもよい日』と保護者にも伝えているため、

「まずは、“先生が楽しもう!”という気持ちが一番大切」

という想いを共有しながら、毎月の活動内容を考えてきました。

そのため、当初は「あ~次のSTEAM DAY、何しよう?」という声が多かったのですが、

保護者や子どもたち自身から提案が出てきたり

職員室の何気ない会話からアイデアが浮かんだりするようになってきました。

ですから、みんなの意識の中に“STEAM”は、残っていました。

それを再び授業へ、とつなげていくためには、

カリキュラム・マネジメントサイクルの動的視点が必要

また、STEAM教育の基盤となる教科教育の実践力も必要

これが、本研究テーマを設定したねらいとなります。



過去2年間のSTEAM DAYでは

手作りのボードを

吹き抜けに飾っていました。

今年度の STEAM DAY での活動のようすは
毎年発行している『教育ノート』でも、お伝えしています。

詳しくは、そちらをご覧ください。

もし、15 日が休日であれば、その月の STEAM DAY はありません。
ですから今年度は、4月・5月・10月・11月のみ、となります。

(1月は、本校入学調査期間中のため、お休み)

今年は、子どもたちにもっと表現力をつけたい!という想いから

吉本興業さんのお力をかりて

「漫オワークショップ」を行いました。

各クラス2~3名のコンビ(トリオ)をつくり、
いただいたワークシートをもとにしながらネタをつくり

漫オの練習をします。

プロの芸人さんからのアドバイスをいただいて

子どもたちの漫オの完成度も、どんどんあがっていきます。

そして、クラス全員の前で、ネタを披露し、

それを芸人の方に審査していただきます。

結果発表は、全校児童が集まった体育館で。

学年代表に選ばれると、その場でネタを披露する・・・という流れです。

T(天王寺のT)-I グランプリと呼ばれた、漫オコンテストは、

私たちの想像以上の盛り上がりを見せました。

今後は、さまざまな方から学ぶ場、として

STEAM DAY を位置づけるのも1つのアイデアだと

気づくことができました。

私たちの身の回りから

学ぶべきことや学ぶべき相手を

見出していく視点も、

今後私たち自身がつけたい力だと考えています。



STEAM DAY に吹き抜けに飾るペナント。

今年度、新調しました。

さまざまな活動は

本校 HP でもご覧いただけます。

子どもたちのようすは

公式 Instagram で

みていただくと

わかりやすいかもしれません。



Massugulには

本学教授である田村知子先生は、その著書の中で、



*『カリキュラムマネジメントの理論と実践』2022年・日本標準

専門職である教師たちが**創造的かつ協働的に**

カリキュラムを自らの手で創り、教室において実質化し、

子ども個々の幸せと公正で接続可能な社会づくりに寄与することに

カリキュラムマネジメント研究は貢献できるだろうか。

と問いかけられています。

あわせて、石井英真先生の理論をもとに



*『カリキュラム・マネジメント再考』2020年・九州教育経営学会研究紀要

カリキュラムマネジメントが向かう先を

以下のように、さし示しておられます。

形式的な経営技術論	実践共同体論
<ul style="list-style-type: none">・より包括的な学習成果の数値化・行政の掲げる達成目標に向けて行う・PDCA サイクルの効率的遂行・主体的従属・説明責任(アカウンタビリティ)の論理・教職の専門性の軽視	<ul style="list-style-type: none">・専門家が行う質的判断を信頼・めざす子ども像, ヴィジョンを協働構築・価値追求の営み・自律的な学校運営・応答責任(レスポンスビリティ)の論理・教職の専門性の尊重

私たちの1年間を振り返ってみると

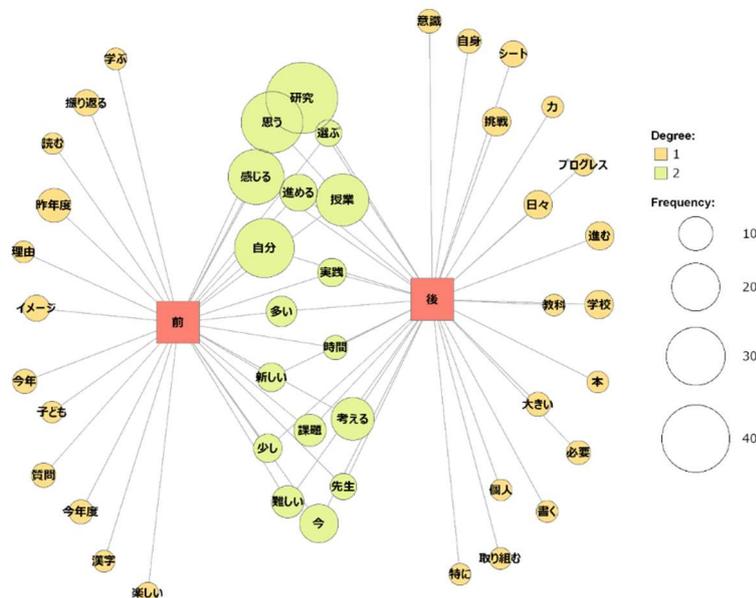
この方向性を確認しながら、試行錯誤しながら、過ごした1年だったのでは・・・と思います。

また今年度、研究会議の時間に、随時アンケートを取っていました。

そのアンケートを客観的に分析することで、

私たちが何を考え、何を感じていたかを、明らかにしたいと考えたからです。

本研究では、その分析を高松邦彦先生（東京工業大学 企画本部 マネジメント教授）にお願いしました。



教員の研究に対する認識の変容における共起ネットワーク（前後比較）

以下は、高松先生からの分析コメント（一部抜粋）です。

教員の意識変容は、個人的な内省から組織的な実践理解へ、さらに理論と実践の統合という重層的な発展過程として捉えることができる。

まず、教員の研究に対する基本的な認識の変容として、当初の感覚的な理解から、本質的な理解への深化が見られる。この認識の深化は、実践的な場面での変容とも呼応している。

分析では、Progress 授業における「板書」「指導」といった基礎的な教授活動の認識から、「段階」「改めて」という省察的な実践理解への発展が確認できる。特に「Pro シート」という具体的ツールの活用は、この変容を支える重要な足場かけとして機能している。

これらの多面的な変容は、カリキュラム・マネジメントの動的サイクルの実現に向けた重要な基盤形成として捉えることができる。特に、個人の省察と組織的な実践の往還、そして理論と実践の統合という重層的な発展は、持続可能な学校改善の可能性を示唆している。

この過程は、学校全体としての研究の質的向上と、個々の教員の専門性の深化が相互に作用しながら進展していることを示しているだろう。

もちろん、まだまだ研究としての深まりは、十分ではありません。

しかしながら、私たちが「変わろうとしている姿」は、表れているのでは、と思います。



STEAMを 合言葉に

おうちの人もいっしょにうらにわで
ザリガニつりに挑戦!



学校にはどんな仕事があるの?
労務補佐員さんにインタビューしました。



読書の秋! PTA 図書委員会の方が、開設してくれた
青空図書館で、みんなで読書タイム♪



くじを引いたら、こおり水が当たる「納涼祭」を
PTAの方が企画してくれました。



国語で学んだことを発展させて、大豆からきなこを
つくて、白玉だんごを食べました。



海外から来たお友だちといっしょに缶バッチを
つくりました。

学芸会の劇で、表現力を発揮!



オープンスクールでは、幼稚園児約300名をおもてなし

漫
ダ

は
想

の
盛
り
上
が
心



プロからキャッチコピーの作り方を学びました。

前
で
現
る
楽
味
意



体験的な学びの 充実を

振り返ってみると、あっという間の1年間。

カリキュラム表をデジタル化したい!という想いから

パナソニック教育財団の特別研究指定校に応募し、

念願だった大型の電子黒板を、会議室と職員室に導入することができました。

おわりに

職員室に1台の電子黒板が入ったことで、

「毎朝、体温アプリの画面を表示しておけば、子どもたちの体調管理が共有できるね。」

「この際、行事予定もデジタル化しよう。」

「給食のアレルギーチェックも、電子黒板でできたら便利だよね。」

というように、私たちが ICT 機器を使う目的も広がっていきました。

新しいものを柔軟に受け入れること

新しいものを使って、よりよい方法を考えること

変わり続ける世の中だからこそ、必要な見方・考え方ではないでしょうか。

カリキュラム表のデジタル化は、今、まだ制作過程です。

今年度が終わるタイミングで、1年間を振り返って

よりよいものへと進化させていく予定です。

もし、私たちの挑戦に、少しでも興味をもっていただけたなら、

本校 HP の研究ページもご覧いただければ、幸いです。

本校 HP「研究活動」



このリーフレットは、令和6年度パナソニック教育財団特別研究指定校の助成を受け作成しました。

私たちの挑戦をあたたく見守り、その都度アドバイスをくださり、本当にありがとうございました。



M

M

A

S

E

E

S

A

E

T

T

M

M

E

A

A

T

S

S

M

Tennoji Elementary School Attached To Osaka Kyoiku University