

研究課題	アダプティブ・ラーニングを地盤とした21世紀スキルとESD教育の推進
副題	～全生徒を全教員で見守り自己実現を可能にするICTとAIの効果的な活用～
キーワード	パフォーマンス評価 非認知的スキル 一人一台端末 G Suite for Education
学校/団体 名	大阪市立新箕学校
所在地	〒544-0015 大阪府大阪市生野区南箕4-2-53
ホームページ	http://swa.city-osaka.ed.jp/swas/index.php?id=j672488

1. 研究の背景

本校はこれまで、特段 ICT を活用している学校でも、秀でた取り組みを継続している学校というわけでもない。しかし、「**全ての子どもたちに学習権を保障すること**」と「**すべての子どもたちに居場所を整える**」ことを目的に複数担任制やタテ持ち型編成など、仕組みからは正しながら取り組みを進めてきた背景がある。

そんな中、多様な個性を持つ子どもたちを前に、従来の仕組みや学校の資源だけでは目的を達成しづらいことに気がついた。社会の変化やテクノロジーの進化、価値観の多様性を前にし、今まで大切にしてきたことを守り抜くには、仕組みを見直すだけではなく、テクノロジーを基盤とした環境とし、ICT を日常的に活用できるかが重要であると考えようになってきた。

すべての子どもにとって最適化され、他者とより良く生きるための学びの場を整えるために PBL を導入し、社会とつながる学習を推進してきた。全学年でプロデュースが進み、探究的な学びや、生徒と共に伴走する教師の姿、ICT を手段として活用する姿が生まれ始めた。しかし、一方で教科の授業は従来の一斉講義型のままであった。全体を単一化して捉えてしまい、生徒一人一人に焦点が当たりにくい状況がなかなか改善されなかった。この課題解決として、定期テストを再編し、「テストの目的を整理する」ことを通じて授業デザインを改善することとした。

2. 研究の目的

上記の背景を踏まえ大きく3つの目的を掲げた。

1つ目は不登校生徒や特別支援学級など環境が異なる全ての生徒たちに対して「個」に適した学力向上の手立ての仕組みを提案することである。つまりすべての子どもに**個別最適な学び**へつながる授業デザインをするということである。

2つ目は定期テストを単元テストと実力テストに再編することで、個のできる、できないをより明確に可視化することである。すべての子どもに**目標に準拠した評価**を行うために、子どもたちの成長に焦点を当てたテストの仕組みを構築する計画をした。

3つ目は PBL を実践し、本校で定めたコンピテンシーを深め、生徒・教師双方の“目指す生徒像”を確立することである。つまり、本校での学びを通じてどのような資質・能力を身につけてほしいかを整理し、すべての子どもが**自己研鑽のベクトル**を持てるような視点を共有することである。これらの取り組みを中心に経緯や実践について述べていきたい。

3. 研究の経過

テストの再編● パフォーマンス課題★ 学び方と資質・能力◆ ICTの整備▲

月	取組内容
2019/4	・定期テストから単元テストへの移行●
2019/6	・定期校内研修①（テストの目的の整理に関して）◆ ・単元テストの結果一覧の作成と実力テストとの相関グラフの作成●
2019/7	・タブレットドリル（東京書籍）の導入▲
2019/9	・みんなの学習クラブ（日本コスモトピア）の導入▲
2019/11	・定期校内研修②『評価とは何か？に関する研究授業』（理科・社会）★
2020/2	・定期校内研修③（評価の目的と授業デザインに関する整理）● ・目的別のテストの仕分けと名称の決定● ・テストの適切な校時や学び直しの仕組みの整理● ・地域活性化プロジェクト学習発表会◆
2020/4	・Chromebookの導入（3年生から段階的に）▲ ・校内WiFiの導入（11台ルーターの設置）▲ ・オンライン学活、オンラインPBLの始動◆ ・Qubena（COMPASS）の導入▲
2020/6	・全生徒へChromebook一人一台配布▲ ・Google Workspace for Educationの活用▲ ・定期校内研修④（対面とオンラインの効果的な融合の整理）
2020/7	・部活動、特別活動など幅広くかつ、日常的な端末活用の推進◆
2020/10	・資質能力を向上させるPBL学習の推進◆
2020/12	・定期校内研修⑤（パフォーマンス課題の提案：数学）★
2021/2	・オンライン研究発表会（数学・英語・理科の授業とグループセッション）★◆

4. 代表的な実践

①定期テストの再編

成長に焦点をあてるための評価とするために、まずは定期テストから単元テストへ移行を行った。最終的に本校のテストは＜資料1＞の4種類に大別された。また進路選択時には相対的な評価が求められることも踏まえ、下記の＜資料2＞のようにテストの目的を整理した。

＜資料1＞

①Bテスト（BASIC KNOWLEDGE TEST）＊知識技能・思考表現判断等のテスト
 単答選択式・並べ替え・計算技能、思考表現判断等の紙面上で問うことが可能な能力全般を評価するいわゆるペーパーテストのこと。単元や領域等をさらに細かく分割しショートスパンで実施することで、到達度を生徒教師双方向で認識し、学び直しの手立てをフィードバックする。
 5科：2週間に1回程度の実施 4科：学期末に1回程度の実施

②Sテスト (SKILL TEST) *技能ベースのテスト

実験器具や刃物、火器類といった制作道具の使用技術、英語科のスピーキング等の技能が身についているかを問う**実技系の技能テスト**のこと。主に授業内で実施し、その能力を評価し、フィードバックする。

③Pテスト (PERFORMANCE TEST) *パフォーマンス課題

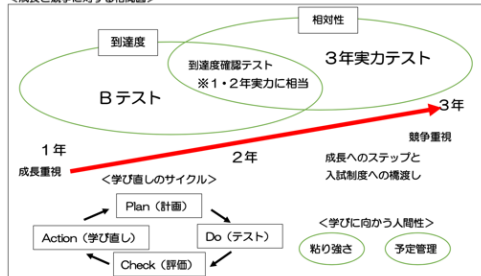
単元目標を達成しているかを逆向き設計に基いて場面・課題設定をし、**課題解決に向けた活動**のプロセス内で評価する。主に授業内で実施し、ルーブリックを提示することで、生徒に求める達成度を可視化してそのプロセスや成果物、実地の実演等を評価し、フィードバックする。

④到達度確認テスト及び実力テスト

外部テスト（五ツ木）や大阪府チャレンジテストなどを組み合わせることで相対的な学力との相関性を評価し、評定と評価をある程度分離した評価の仕組みを構築する。

<資料2>

<成長と競争に対する相関図>



主に B テストは成長に焦点を当てるものとし、いわゆる学び直しのサイクルという特性を持つものとして位置づけた。一方で、1・2年次にも広範囲で他者と比較するテストを学期に1回程度組み込むことで入試制度への橋渡しをし、3年次には相対的な意味合いのテストへ移行する仕組みとした。

②パフォーマンス課題の実践

パフォーマンス課題は教科の知識技能を基盤として、自己の考えを表現する場面へ誘うものが多い。なので、生徒それぞれの体験や経験によって生まれる表現の違いがどの教科でも見られた。実践の多くで「教科だけの力で切り取ることができるような場面ではない」や「単元を横断したり、単元が一気に深まってしまう」といった声も上がった。子どもたちの潜在能力の高さを強く感じるものとなった。<資料3>では数学、<資料4>では英語の実践事例を紹介する。

<資料3>数学科の実践

問い：会場の受付は何箇所設置したらいいの？ (1年数学：関数領域)

【アプリ】



【概要・目的】

学習発表会に向けて、参加者100人の受付を設置することになりました。受付時間にかかる複数の条件（基本情報の記入・消毒など）を整理し、100人で何分かかるかを比例を活用して調べます。また、受付の数と受付時間が反比例の関係になっていることに気づき、たくさん用意しても効果が上がらないことを判断できるかを見とります。

【しんたつ11のスキル】

- | | | |
|---|--------------------------------|---|
| ☐ 内発的動機 | ☐ 自己管理力 | ☐ 自己有用感 |
| ☐ 持続的探究 | ☐ 問題解決力 | ☒ 批判的思考 |
| ☒ 社会的責任 | ☐ 合意形成力 | ☐ 多様性受容 |
| ☐ 情報活用力 | ☐ 表現力 | |

【成果】

1人1台環境になることによって、手軽に表アプリを使うことができるようになりました。また、細かな計算は計算機機能で、計測にはストップウォッチ機能をネットから引き出していました。こちらが用意しなくても自分たちで検索して見つける力も見ることができましたし、協力した方がたくさんいる情報を得ることができるので、協働的なつながりが自然発生的に起こりました。

【課題】

一番の課題は、「関数の領域を大きく超えた」活動になったことです。一人当たりにかかる時間を求める活動はデータの活用でし、受付に100人同時に来ることがあるの？と批判的思考でこの問題を切り取るなど、関数単元のパフォーマンスを見とるには広義な問いとなっていました。社会と密につなぐほど、教科の視点だけではかることができないことを学びました。

【生徒の活動する姿】

利き手と逆で調べている様子→

その1：数値が与えられていない！

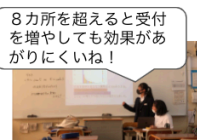
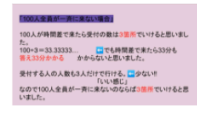
数学の問題なのに、今回の問いには100人という数字しか登場しません。受付にかかる時間が一人あたり何秒なのかかかる時間を調べ始めます。書くスピードも人により違うので利き手でない方で書いて調べているグループも？

その2：勝手に場合分けをはじめ！

現実的な問いは子どもたちの批判的思考を促します。「100人は一斉に来るのか？！」という問いが生まれ、勝手に場合分けを。数学的には嬉しい思考なのですが、これにより、どんどん迷走し始める？子どもたちの素直な思考にどれだけ寄り添い導けるか試された気持ちでした。

その3：意見が割れて、プレゼンバトルに！！

約3箇所派と約10箇所派にクラスが対立しました。おもしろかったので、「どっちが正しいの？」と子どもたちを消しかけてみることに。すると、さっそくプレゼンバトルのはじまりはじまり！「どちらの言い分もわかるから逆にモヤモヤが残った」との声も。答えのない問いを考える良い時間になりました。



<資料4> 英語科の実践

問い：英語で卒業文集を作成し、中学3年生の「今の自分」を発信しよう！（3年英語科：Presentation3）

【アプリ】



【概要】 あなたは新興中学校の44期生として英語で「Year Book（卒業文集）」を残し、その内容をスライドを使ってクラスメートに発表し、共有することになりました。3年間で身につけた英文法を活用して、将来この文集を見返した時に未来の自分に残しておきたい、「今」の自分を表現しなさい。文集のテーマは中学校で頑張ったこと、思い出話、高校でやりたいこと、将来の夢、クラスメートに伝えたいことなど自由です。

【しんたつ11のスキル】

■内発的動機	□自己管理力	■自己有用感
□持続的探究	□問題解決力	■批判的思考
□社会的責任	□合意形成力	■多様性受容
■情報活用力	■表現力	

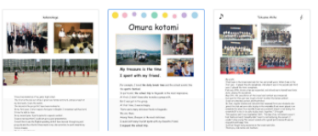
【成果】 文集として形に残すだけでなく、PPTを使ってその内容をクラスメートに伝える英語のプレゼン大会を行った。テーマを「中学の思い出」だけに絞らず、今の自分がクラスメートに伝えたいことというざっくりしたテーマにしたことで、パラエティに富んだスピーチとなった。中には、今までみんなに言えなかった自分のコンプレックスについて話す生徒、自分の将来の夢を赤裸々に語る生徒、友達への感謝を伝える生徒、自分の人生のモットーを語る生徒など、日本語だと少し照れ臭くて言えない内容を英語だからこそ堂々と伝え、「自己開示」ができた生徒もいた。

【生徒の活動する姿】 プレゼンは自己開示の連続！→
その1：英語だからこそできた「自己開示」!
 今回のテーマの性質上、クラブ活動の写真や、友達とのプライベートの写真、幼少期の写真などをスライドに貼り付けてスピーチをしている生徒がたっくさんいた。そのため、今まで知らなかったクラスメートの一面を知れる時間となった。また、日本語だと照れ臭くて言えない親友や先生への感謝、クラスメートへのメッセージ、自分の人生観、自身が抱えるコンプレックス、本気の将来の夢などを、みんなの前で語る姿はとても印象的だった。

それぞれのプレゼンをお互いにフィードバックしあう→

その2：何度も練習した結果、どうやったら英語だけで想いが伝わるか工夫が！
 3年間で学んだ英文法を使って発表したけど、やはり難しい言い回しや単語を使わないといけない内容もあった。そこでどうやったら英語だけで皆に想いが伝わるか、何度もペアで練習していく中で、わかりづらかったところを聞きあって、イラストや写真の効果的な活用や話し方やジェスチャーを工夫し出した。



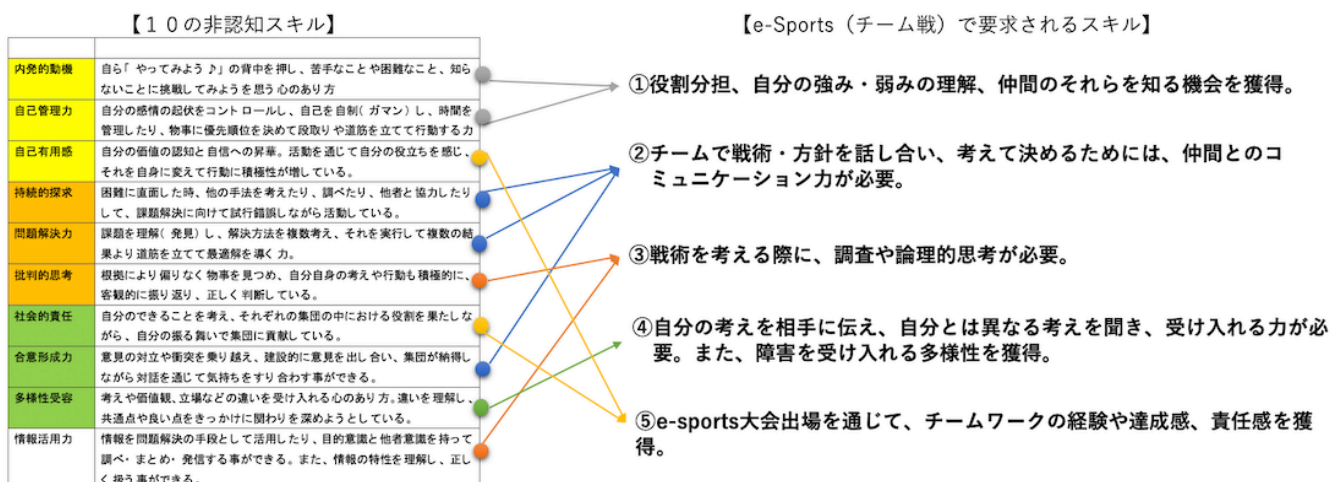


③PBL の実践

資質・能力の育成に向けての取り組みは2年生の実践を報告する。
 e-sports をテーマに、「なぜゲームは悪いものだと思われているのか？」という問いと、「ワクワクドキの仕組みって何だろう？」に迫るべく約半年間探究を進めた。そして学習発表では「脱獄ごっこ」という UUUM が提供しているアプリを活用して e-sports 大会を実施し、「なぜゲームは悪いものだと言われるのか？」のテーマでプレゼンするなど子供たちと一緒にモノとの向き合い方、関わり方について考えた。企画・運営を進めることやプレゼンはもちろん、<資料5>では e-sports で求められるスキルと非認知的スキルとの整合性も整理することができた。



<資料5>



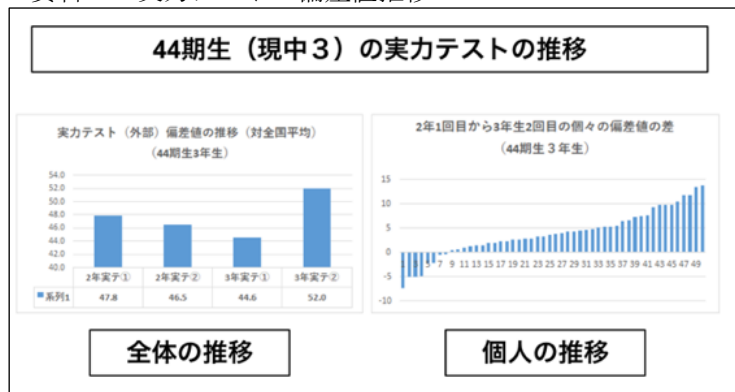
5. 研究の成果

①定期テスト再編における成果

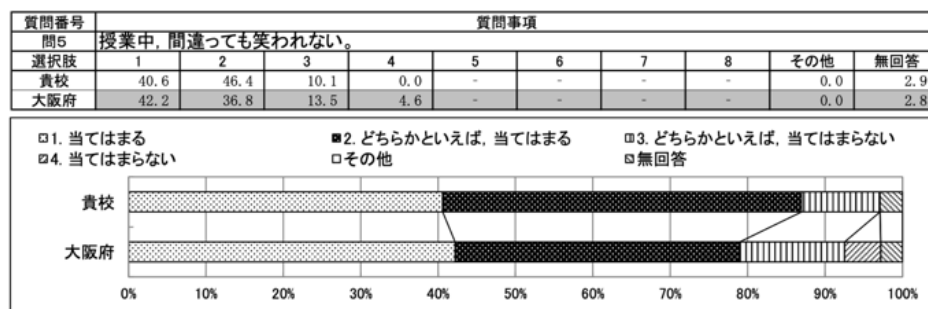
研究データとしてはまだまだ不十分であるが、定量的評価は下記のようになった。＜資料6＞では「成長に焦点を当てた B テストが、実力テストでも良い影響を及ぼすか」というものであるが、84%の生徒が向上した記録がみて取れた。また、＜資料7＞は「授業中間違っても笑われない」というデータであるが大阪府平均を上回っている。これは学校全体の評価方法から相対性が薄まり、個人の成長に焦点が当たっているからと考えることができる。

定性的評価として、生徒からは「毎日テストが続いて大変だ」という声も上がるが、B テストに真面目に向き合っているからこそ上がる声でもあった。また、ある保護者から「子どもは学習する習慣が身についたと言っている。他校の保護者からは定期テストの方がいいのではと言われるが、B テストの方がいいとわかるエビデンスはないか？」という声も上がった。

＜資料6＞実力テストの偏差値推移



＜資料7＞授業中間違っても笑われない



②パフォーマンス課題における成果

テストの目的を整理したことで、「教科としてどんな力を身につけさせたいのか」という教科本来の目的に立ち返ることができた。また、ICT との相性の良さも実感できるものであった。例えば美術の授業で空想画を描かせる際、今までは同じ資料集だけだったので似たような作品になることも多かったが、端末を使うことで多様な資料に出会い、表現の幅が広がった。また、生徒一人一人のプレゼン等を聞きたくても授業内では時間的に難しい。そんな時、動画で提出させるなど、身近にあるからこそ手軽な手段として活用する場面を多くみることができた。

③PBL 実践における成果

コロナで外部に出ることが激減したが、一人一台ワークショップなど、オンライン形式の実践を行うことができた。活動に制限がある1年であったが、次年度につながる形を構築することができた。



④個別対応への成果

登校が困難な生徒も Qubena を活用して学習を進めることができた。場所は違えど学習の様子を見とることができ、その生徒の評価は高いものとなった。また、特別支援教室ともオンラインで教室をつなぐことができ、選択できる環境までは整えることができた。

6. 今後の課題・展望

この2年間で本校の仕組みや方向性について概ね整理できた。しかし、Pテストにおける評価や授業改善はこれからなので、下記のように今後の課題と展望を整理する。

まずはB・S・Pテストすべてを踏まえた総括的評価の仕組みの構築したい。バランスや組み合わせ等、全体で共有したい。また、Pテストのルーブリック評価もより良い方法を模索したい。自己評価をしやすいするために基準を1点に絞ったルーブリックなども活用する。PテストやBテストの実施時期の重なりを解消するために、年度当初にカリキュラムマネジメントを行いたい。現在、教育目標の再編を行なっているが、非認知的スキルに焦点をあて、どんな力を育みたいのかを全体で整理する手立てとしたい。一方で、これらの取り組みを進めるためには、生徒に選択できる時間を生み出す必要がある。午前は教科の授業、午後はPBLなど弾力的な時間割の編成を行いたい。これを実施するためには短い時間で質を担保する授業デザインが必要となる。そのために手段としてICTを日常的に使っていききたい。

7. おわりに

冒頭にも述べたように本校は決して特別な土台があったわけではない。子どもたちを主語にすえ、自己実現の学びを場をつくるために伴走してきた。それがゆえに、本校の実践はどの学校でも取り入れることができると考える。この報告書が少しでも問題解決の糸口になり、子どもたちの未来につながることを願って結びとしたい。

8. 参考文献

- ・西岡加名恵（2008）『「逆向き設計」で確かな学力を保障する』明治図書.
- ・西岡加名恵（2016）『「資質・能力」を育てるパフォーマンス評価 アクティブラーニングをどう充実させるか』明治図書.