

未来を L E A D する人材育成のための カリキュラム・マネジメント

1. 研究の背景

本校は平成 26 年に開校した、まだ歴史の浅い学校である。開校にあたり、これからの社会を想定して、校内における ICT 環境を整備するとともに、生徒には BYOD による一人一台タブレット端末環境を保証している。

そのような環境もあり、開校年の平成 26 年度から 28 年度にかけて「主体的・探究的に学び合う集団の育成～言語活動の質の向上と効果的な ICT 活用～」をテーマに川崎市総合教育センターとの共同研究を行った。この研究では、主体的・探究的に学び合う集団を育成するためには、各教科等の授業の展開と、その授業で効果的と思われる ICT 活用場面を考えるとともに、目標を達成する上でどのような言語活動を組むとよいかを合わせて授業デザインを進めた。また、この研究では環境を生かし、「少人数による対話的な学び合いの有効性」や「ねらいに応じた ICT 利活用の有用性」について検証し、その成果を上げることができた。そして今度はこの研究の成果をさらに発展させ、本校の生徒育成目標として掲げる「未来を LEAD する人材を育てる」の実現に向けた具体的な取り組みを研究していきたいと考えた。そこでは「未来を LEAD する人」に必要な資質・能力の育成を図っていくことになるのだが、それらは本校の教育課程に基づき組織的かつ計画的に行ってこそ図ることができる。先に「論点整理」に示され、その後告示された「新学習指導要領総則」の中でも、カリキュラム・マネジメントに取り組んでいくことの重要性が明示されている。このような時代的背景も追い風にしながら本校が目指す生徒育成のためにカリキュラム・マネジメントの実践的研究に取り組みたいと考えた。

2. 研究の目的

「未来を LEAD する人」の具体を「主体的に思考し、情報および情報手段を自ら選択・活用し、人との関わりを大切にしながら他者の思いや考えを受け止めて行動できる人」と定義し、そこで必要となる資質・能力を「問題解決能力」「ICT（情報）活用能力」「ダイバーシティ・コミュニケーション能力（多文化共生、多様性を認めた上でのコミュニケーション能力）」とした（これら自校化した資質・能力は国で示す資質・能力とある程度の関係性をもたせている）。そしてこの自校化した資質・能力を教育課程の中で「教科横断的な視点」「実施、評価、改善の P D C A サイクルの確立」「人的・物的資源の活用」といったカリキュラム・マネジメントを支える三つの側面を活用しながら主体的・対話的で深い学びともなる実践を重ねることで育成が図れるかを検証する。

3. 研究の経過

時期	取り組み内容	評価のための記録
2017年 4月	研究会議 研究目的、2年間の予定の確認、成果目標の検討	
5月	タイピング練習開始（1年）。	
6月	研究部会議（研究部ごとに到達目標の検討） 訪問指導①職員研修・校内研究授業（社会） コンピューターやタブレットに関する調査 キーボード入力調査	授業・研究への指導・助言（アドバイザー） アンケート調査（生徒） 情報活用能力調査（生徒）
7月	研究会議（各教科等におけるカリキュラムの見直し） 職員アンケート実施	アンケート調査（教員）
8月	校内夏季研修会	研修時の作成物（教員）
9月	訪問指導②公開研究授業（美術、英語、総合）	授業・研究への指導・助言（アドバイザー）
10月	日本教育工学協会主催『『教育の情報化』実践セミナー2017 in 川崎』での発表 ※1 発表の様子を新聞記者に公開	研究へのアドバイス（参加者） ※11/13 教育家庭新聞に掲載
11月	全日本教育工学研究協議会全国大会和歌山大会の研究発表にて実践発表（国語、技術）	研究へのアドバイス（座長および参加者）
12月	第1回報告会・公開研究授業（理科、技術、道徳、総合）・研究協議	授業・研究への指導・助言（アドバイザー、講師） 研究へのアドバイス（参加者） アンケート調査（参加者）
1月	第1回報告会時のアンケートの整理・分析	報告会のまとめ（教員）
2月	e スクールステップアップ・キャンプ 2017への参加 荒川区第三中学校研究発表会への参加 横浜国立大学教育学部附属中学校研究発表会への参加	聞き取りメモ（教員） 聞き取りメモ（教員） 聞き取りメモ（教員）
3月	訪問指導③校内授業研究会（国語数学総合） タイピング技術調査	アドバイザーによる助言・指導 情報活用能力調査（生徒）

時期	取り組み内容	評価のための記録
2018年 4月	研究会議 カリキュラム・マネジメント表見直し、作成	
5月	現時点でのカリキュラム・マネジメント表「学びの地図」を生徒、保護者に配付。 第1回キーボード入力調査実施	情報活用能力調査（生徒）
6月	訪問指導④校内研究授業（音楽） NEE2018 東京で発表（公立学校でのBYOD） 第1回情報活用能力チェックリスト実施 第1回フローチャート問題実施	研究への指導・助言（アドバイザー） 研究へのアドバイス（参加者） 情報活用能力調査（生徒） 情報活用能力調査（生徒）
7月	研究会議 指導案作成について 第1回情報検索問題実施 第1回グラフ作成問題実施 第1回プログラミング問題実施	情報活用能力調査（生徒） 情報活用能力調査（生徒） 情報活用能力調査（生徒）
8月	第1回情報活用能力調査の結果分析 訪問指導⑤校内夏季研修会 指導案検討 ループリック評価表の作成	分析結果のまとめ（教員） 指導案への指導・助言（アドバイザー、講師、指導主事）

9 月	報告会における指導案修正 職員アンケート実施	アンケート調査（教員）
10 月	報告会に向けて各教科等の指導主事による 要請訪問	プレ授業に対する指導・助言 （各教科等指導主事）
11 月	全日本教育工学研究協議会全国大会川崎大 会にて公開授業（国語、社会、数学、理科、 美術、技術、英語、道徳、特活、総合） ※2 授業および研究協議等を新聞記者に 公開 第 2 回報告会 研究協議 2 日目の研究発表で発表（情報教育） ※3 教科横断的な視点に立ち、ICT を活用 した授業を新聞記者に公開 研究会議、公開授業および第 2 回報告会の 振り返り 各研究部で自校化した資質・能力を測るル ーブリック評価表の検討	授業・研究への指導・講評（ア ドバイザー） 授業・研究へのアドバイス（参 加者） 研究へのアドバイス（座長およ び参加者） 本研究への評価、アドバイスの 共有（教員） ※2 12/3 教育家庭新聞掲載 ※3 12/10 日本教育新聞掲載 ルーブリック評価表の修正（教 員）
12 月	公開授業（総合） ※4 教科横断的な視点に立ち、学習者用デ ジタル教科書を活用した授業を新聞記者 に公開	授業への評価・アドバイス（外 部講師、参加者） ※4 3/4 教育家庭新聞に掲載
1 月	第 2 回キーボード入力調査実施	情報活用能力調査（生徒）
2 月	第 2 回情報検索問題実施 第 2 回グラフ作成問題実施 第 2 回プログラミング問題実施 第 2 回情報活用能力チェックリスト実施 訪問指導⑥研究のまとめと今後の計画に向 けて	情報活用能力調査（生徒） 情報活用能力調査（生徒） 情報活用能力調査（生徒） 情報活用能力調査（生徒） 成果の確認、画カリキュラムの 見直し、今後の計画（教員） 研究のまとめと今後の研究に 向けての指導・助言（アドバイ ザー）
3 月	第 2 回フローチャート問題実施 ルーブリック評価表を使つての評価 第 2 回情報活用能力調査の結果分析 研究のまとめ	情報活用能力調査（生徒） ルーブリック評価（教員） 結果分析および研究のまとめ （教員）

4. 代表的な実践

4.1 カリキュラム・マネジメント表「学びの地図」の作成

学年ごとに作成しており、各教科等で自校化した資質・能力の育成をどの単元で行っているのかを見て取ることができるになっている。問題解決能力は黄色、ICT（情報）活用能力は水色、ダイバーシティ・コミュニケーション能力は緑色で単元の色を示している。また、それぞれの資質・能力の育成を教科横断的になされているものはその関係を矢印でつないでいる。矢印が太いほど、育成が加速されることが期待される。また矢印の色については教科から総合の学習活動に関連することを示すものを緑色、総合から教科は赤色、教科から教科については青色で示している。

この「学びの地図」は、年度初めに作成してこの表に基づいて教育活動を通して自校化した資質・能力の育成を図っていくが、途中適宜見直しをする。また、年度末には学年全体で見直しをし、実施の有無や、資質・能力の育成を図るとした単元で実際に育成を図れたか等を確認する。それから計画カリキュラムから実施カリキュラムへと修正し、次年度の学年へと引き継ぐ。引き継がれた後は新しい学年の生徒の実態に応じてさらに修正を加えていく。

表1 2018 1学年 カリキュラム・マネジメント表「学びの地図」(部分)

中学1年生		新編中学技術「学びの地図」		問題解決能力		ICT活用能力	
教科等	科目	7月	8月	9月	10月	11月	12月
数学	算数	じつじ計算	平面図形	図式の解法と除法	自由研究	自由研究	自由研究
理科	理科	光・音・力による現象	光・音・力による現象	光・音・力による現象	自由研究	自由研究	自由研究
英語	英語	Lesson1	Lesson2	Lesson3	Lesson4	Lesson5	Lesson6
総合的な学習の時間	総合的な学習の時間	総合的な学習の時間	総合的な学習の時間	総合的な学習の時間	総合的な学習の時間	総合的な学習の時間	総合的な学習の時間
音楽	音楽	音楽	音楽	音楽	音楽	音楽	音楽
美術	美術	美術	美術	美術	美術	美術	美術

4.2 ICT 活用能力を高めるための手立て

本校はBYODによる一人一台タブレット端末環境を整えているが、ICTスキルを身に付けるために1年の夏休み前までの間に、学校生活でよく活用するICTスキル等(情報モラルも含む)との出会いを各教科で設けている(表2)。また、そのスキルが身に付くよう、さまざまな教科で活用を想定した単元を設けている。また、主体的なICT活用を容認することにより、生徒のICTスキルおよび活用能力は飛躍的に向上している。

表2 ICT 機器、アプリ等との出会い(1年)

	教科・内容	実施時期
(PC基本操作)	総合(ICTセミナー)	4月
情報モラル	総合(ICTセミナー)	4月
寿司打(タイピング)	技術(帯単元)	4月
コラボノート	国語「自然教室新聞」	4月
デジタル写真	理科「花のつくりと はたらき」	4月
動画撮影		4月
PowerPoint	国語「わかりやすく 説明しよう」 プレゼンテーション	5月
Excel体験	社会「世界各地の生活と 環境」(雨温図)	6月
Word	家庭科「レポート」	7月

4.3 自校化した資質・能力の育成を図る授業例(ダイバーシティ・コミュニケーション能力)

教科 英語(2年)

題材名 The CD that was on my desk was yours. (関係代名詞)

単元目標

- ・日本土産について説明することができる。
- ・関係代名詞を用いて表現したり、相手に尋ねたり、適切に応答することができる。

本単元のポイント

ALTが日本土産をもって一時帰国する際に持参する日本土産の条件(祖父母、兄弟など)を聞き、それにふさわしい日本土産を英語で紹介するという相手意識に立脚した活動を組んでいる。



図1 渡す相手のことを考えて決めたおすすめの日本土産を英語で紹介する。

4.4 自校化した資質・能力の育成を図る教科横断的な授業例（問題解決能力）

教科 国語（3年）

単元名 論理的説得力を育む ―政策論題でディベートをしよう（「話すこと・聞くこと」）

論題1 川崎市では公共の場における監視カメラの設置を義務化する。是か非か。

論題2 川崎市では中学生のスマートフォン所持を義務化する。是か非か。

単元目標 資料等を活用しながら論理的・説得力のある話す力を身に付ける。また、そのような話し方を評価する力を身に付ける。

本単元のポイント

① この言語活動を行うための準備の流れが問題解決の道すじを想起させるものとなっている（課題発見→情報収集→整理分析→まとめ・表現）。また、その学習活動を協働しておこなうことによって多面的多角的な見方考え方の育成にもつながる。

② 論題に関する学習を社会で事前に行っており、その時の学習履歴（スキャンしてデータ化した生徒のワークシートおよび指導者作成の指導用データ）をディベートの立論や反駁の資料として活用することにより学習の効率化へとつながっている。またさらに有力な根拠となる資料を探そうとする意欲にもつながっている。

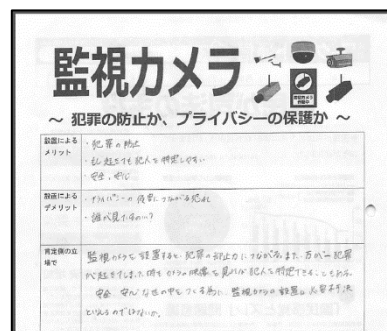


図2 論題1に関するデジタル化した社会の学習履歴(生徒)

③ 3年間で身に付けてきた ICT 活用能力を主体的に使う場面をたくさん想定している。（インターネットで情報を検索、立論や反駁の原稿を Word でまとめる、根拠となる有力なデータを示したグラフや画像データを見やすくスライドにまとめて効果的な場面で拡大提示する等）。

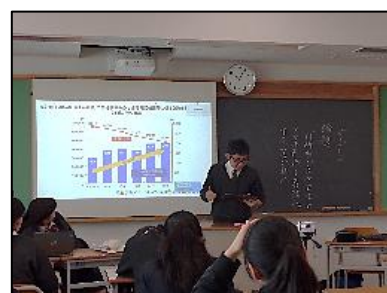


図3 論題2で警視庁の「ながらスマホと事故の発生件数」のデータを拡大提示しながら立論を行う。

④ 論題に「川崎市」という言葉を入れることにより、学習内容に対し自分事として考えられるようにしている。

物事を多方面から見る力と自分の立場を擁護してくれる意見や資料を結び付ける力が最もついたといえる。

まず、物事を多方面に見る力としては賛成と反対という立場はもちろん、お年寄りならどうか、小さい子供ならどうか、と本当に様々な視点から考えていた。グループでの準備危機感が多かったこともあり（原文ママ）、ほかの人と自分の意見を比べたりすることもあった。その中からより良いと思うものを選んで自分たちの意見とした。その活動はほかの話し合いの機会や、自分の意見を述べる機会などで生かすことができると思う。

次に意見や資料を自分の考えを結び付ける力については、自分たちの立場を強くするためにたくさんの資料を収集した経験を通して身についた。

このように準備でも、本番でもたくさんの力が身についたと思っている。

図4 生徒が書いた単元の振り返り例

振り返りからは教科としての知識・技能および資質・能力の育成のみならず、問題解決していくうえで必要となる、多面的多角的な視点が重要であることへの気づき、実際に問題解決（たくさんの情報の中から適切な根拠を選び、それを使いながら意見を主張する）に必要な力が学習過程を通して身に付いたという実感があることが見て取ることができる。また身に付いた力を生かす場面についても考えが及んでいることがわかる。

5. 研究の成果

各種調査の結果より

5.1 生徒アンケート（全 12 問のうち抜粋）

第 1 回アンケート調査は平成 30 年 10 月、第 2 回は平成 31 年 3 月に実施した。

問題解決能力に関する設問 3 に対しては、「あてはまる」と「まあまああてはまる」とを合わせた割合がいずれの学年も第 1 回から非常に高く、いちばん低い 1 年生でさえも 87.4% という数値を示した。「課題を解決する力はあるどのような学習活動、教育活動を通してついたと思いますか」という設問に対しては、総合の時間を挙げるものが多数いた。また、それ以外の教科も多岐にわたって挙げられていた。この 2 年間、各教科でも問題解決能力の育成を図る授業実践を数多く積み重ねてきた。その取り組みが今回の結果につながったことといえるのではないだろうか。

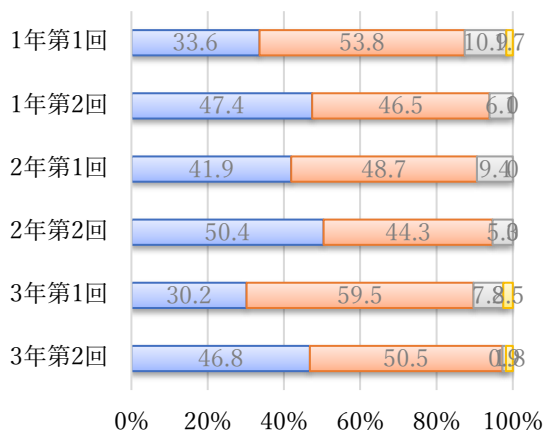
ダイバーシティ・コミュニケーション能力に関する設問にも非常に高い数値を示している。各学年とも多様性を受け入れて生活をしているという自覚が育っていることがグラフから読み取れる。本校では多文化共生、他者意識をもつための授業の工夫としてペアやグループでの活動を多く取り入れている。そうした学習形態のほか、多文化共生や多様性について感じたり考えたりする学習も各教科等で行ってきた。たとえば 1、2 年で行う EnglishCamp や海外の企業で働く人を招いての講演会などである。また、3 年生については総合のテーマも影響を与えるものである。大テーマが「川崎の魅力を発信する」であり、魅力探しをするために川崎市をみつめることで本市の特徴的な部分でもある多文化共生がなされていることに気づく生徒が多いからである。

5.2 情報活用能力調査

生徒における ICT 活用能力の育成がどのようになされているのかを測るために国の情報活用能力調査に類似した問題を作成して情報活用能力を測り（平成 30 年 6 月～と 2 月～の 2 回）、国の調査の結果と一部比較したところ、国の平均を大幅に上回る結果となった。スキル指導のあと主体的な活用を認めることおよび、各教科等でスパイラルに活用する場面を組み込むことで ICT 活用能力の育成が図られたところも本研究の成果の一つといえよう。

設問 3（問題解決能力）

私は附属中学校に入学してから以前より、問題を見つけて解決をする力が高まったと思う。



設問 8（ダイバーシティ・コミュニケーション能力）

私は他の人との違いを理解し、それを受け入れて生活をしている。

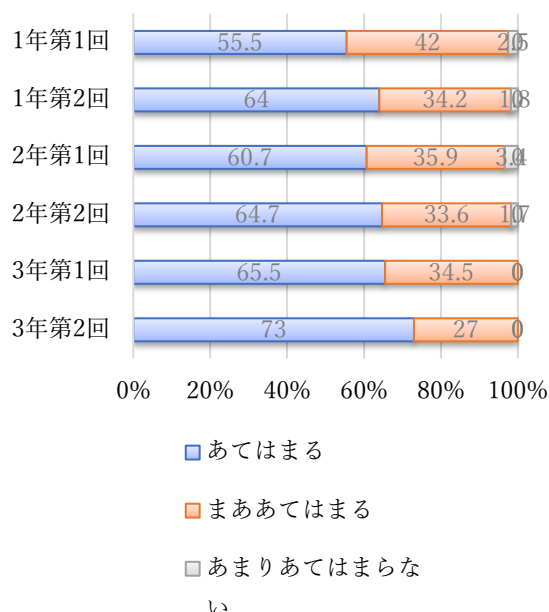


表3 情報活用能力の結果を比較する（国の調査と本校2年生の調査結果の一部）

		キーボード入力	グラフ作成問題	フローチャート問題	情報検索問題
国の調査		17.4 字/分	22.0%	17.9%	国と回答形式が異なる
附属中	第1回	120.7 字/分	49.6%	56.4%	38.1%
	第2回	127.2 字/分	62.5%	62.5%	87.3%

5.3 カリキュラム・マネジメント表「学びの地図」の汎用性

本研究では、カリキュラム・マネジメント表「学びの地図」を作成し、それに基づいて自校化した資質・能力の育成を図るための授業実践を教科横断的な視点で取り組んできた。このカリキュラム・マネジメント表は本校では総合的な学習の時間を軸としているが、軸とする教科や育成を目指す資質・能力をそれぞれの学校独自のものに落とし込めば各学校でもカリキュラム・マネジメントを行う上でのベースをつくることができる。そう考えると本研究の成果物でもあるカリキュラム・マネジメント表は汎用性があるといえるのではないだろうか。

6. 今後の課題・展望

アドバイザーの木原先生からご指摘もあったが、自校化した資質・能力を三つ定めたことにより、カリキュラム・マネジメントの展開が複雑化したことが課題である。今後育成を図る資質・能力を一つに絞るか、重点化するなどしてみんなにとってわかりやすいカリキュラム・マネジメントを実施していくことが求められる。

7. おわりに

学校教育目標（生徒育成目標）を達成させるために具体的に何をすべきかというところから始まった本研究ですが、目標を意識すること、また見通しをもってそのための具体的な取り組みをしていくことの大切さを改めて学んだ2年間でした。

目標達成に向けての歩みはこれからも続きますが、今回このような研究の機会をあたえてくださったパナソニック教育財団の皆様、木原俊行先生をはじめとするこれまでご指導いただいたすべての方への謝辞をもって結びの言葉とさせていただきます。

8. 参考文献

- ・文部科学省（2015）中央教育審議会 教育課程企画特別部会 論点整理
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2015/12/11/1361110.pdf
- ・文部科学省（2017）中学校学習指導要領 総則
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1413522_002.pdf
- ・文部科学省（2013）情報活用能力調査 調査結果（別冊）公表問題と解説
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2015/03/24/1356189_06_1.pdf