

2. 研究の詳細

プロジェクト名	新教科「情報科」新設における指導内容と指導方法の研究開発		
プロジェクト期間	平成24～25年度		
申請代表者 (所属講座等)	校長 和田 圭壮	共同研究者 (所属講座等)	大坪 靖直 (教育心理学講座), 和田 圭壮, 東 博臣, 古賀 弘行, 岡山 昌司, 永井 弘毅, 姉川 左希子, 高口 直喜, 岡 佐智代, 井手 則男, 秋吉 留美子, 杉本 敏則, 松尾 憲雄, 椎窓 敏広, 磯田 哲郎, 田中 啓吾, 辻 千枝子, 村上 暢崇

1 研究開発課題

各教科等の言語活動に生かすことのできる「情報編集力」の基礎を養うために、新教育課程に新教科「情報科」を新設し、指導内容や指導方法、そして教育課程の在り方についての研究開発

2 研究の概要

①目標について

情報と関わる活動を通して、情報利用に関する基礎的・基本的な知識や技能を身に付け、情報をもとに他者と協働しながら身近な問題を解決していこうとする能力と自立して情報社会を構築していこうとする態度を養う。

②内容について

	言語に関する情報【国語科との関連】		数量に関する情報【算数科との関連】	画像に関する情報【図工科との関連】		音声に関する情報【音楽科との関連】
	・構成、発信 ・話すこと、聞くこと	・言葉 ・言語事項、思考ツール	・表やグラフ、単位	・マーク	・静止画、動画	・効果音、楽曲 音楽づくり ア
第6学年	■目的や意図に応じて複数のシート(絵、図、言葉など)を階層的に構成する力	■誇張や比喩など表現の工夫のために必要な言葉を選択する力	■効果を考えた単位や数値で表現する力		■効果を考えてアニメーションで表す力	
※言葉、表やグラフなど、画像、音声などの情報を複合的に構成する力						
第5学年	■目的や意図に応じて連続する複数のシート(絵、図、言葉など)を構成し説明する力 ※関連・構成する力	■反復、擬声語や擬態語、ユーモアなど表現の工夫のために必要な言葉を選択する力	■割合の信憑性を判断する力		■効果を考えて写真を編集する力:トリミング、大小	■目的に応じて効果音を選択する力
第4学年	○調査の結果と具体的な裏付けのある根拠を一枚のシートに図表やグラフ、絵などを使って説明する力	○文章の中から短く大切な文や文節に焦点化して言葉に表す力	■折れ線グラフから未来を予想する力	■意図を表すためにマークづくりをする力		■BGMの効果を感じる力
第3学年	■相手や目的に応じて1枚のシートに図表やグラフ、絵などを使って説明する力 ※関連・報告する力	■文章の中から短く大切な言葉に焦点化して言葉に表す力	■色々な棒グラフのよさや効果を読み取る力	■形や色を組み合わせる力	■背景と物(被写体)との組み合わせた写真の撮影する力	■必要な音を録音する力
第2学年	■相手・場・状況に応じて絵や写真、実物を使って説明する力	■絵や写真に自分の思いを関連させた言葉を増やしてまとまりをつくる力		■マークづくり遊び・意図をもった並べ方		■擬音・擬態を表す言葉で表現する力
第1学年	■相手に応じて具体物を使って説明する力	■関連する言葉を増やしてまとまりをつくる力		■マークづくり遊び・量的な並べ方	■物の見え方から、見立てながら多方向から撮影する力	

従前の教科等との違いを明確にして、教科等の学びを利用することができるような学習。

※言語に関する情報：国語。数量に関する情報：算数（社会）。画像に関する情報：図工（国語）。音声に関する情報：音楽。

◇各教科等では学ぶことができない内容を情報科の内容にする。（情報科で追加して学ぶ内容）

③問題解決能力について

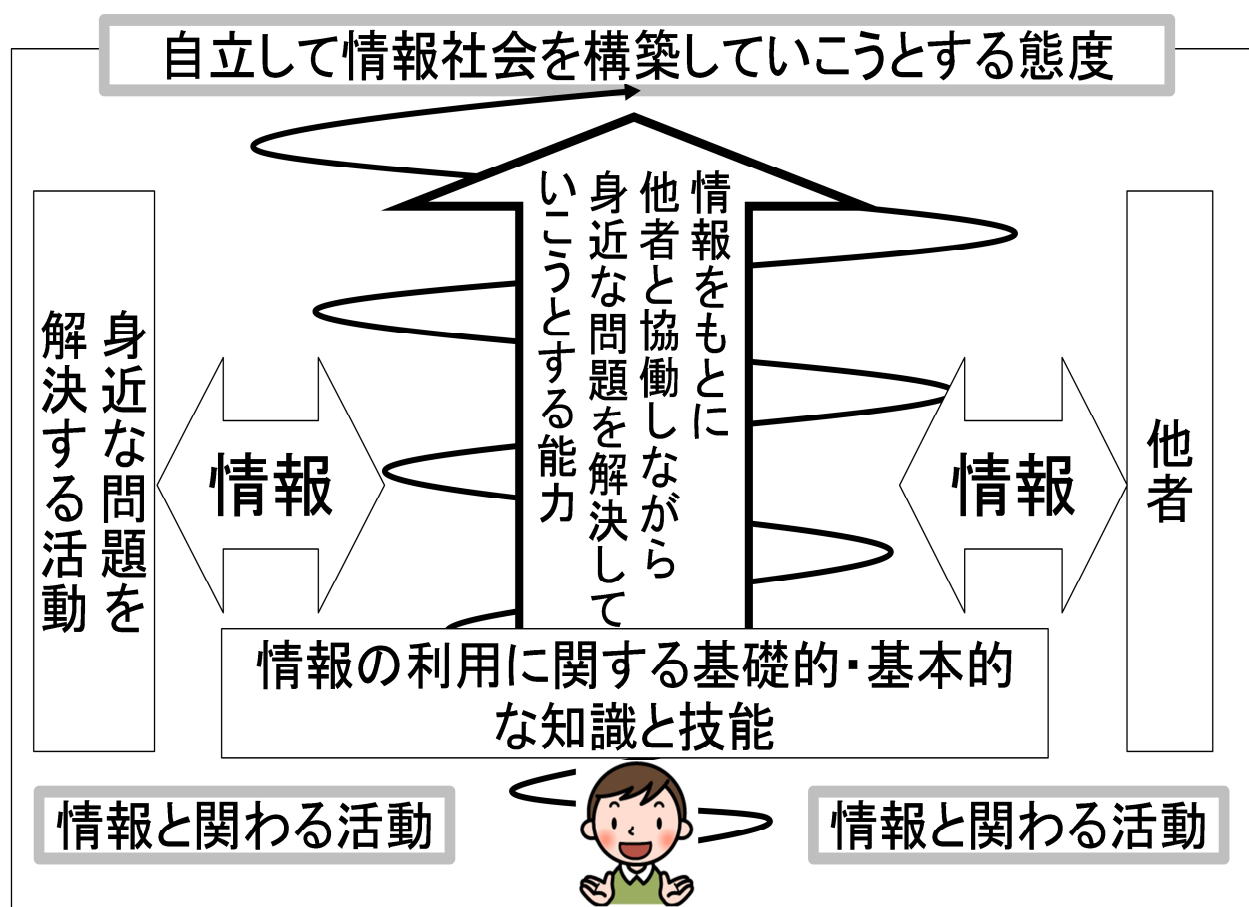
◇情報のみを取り上げて問題を追究するのではなく、現実場面を想定して問題解決力を育む学習。

※実際に問題を追究して探的に学ぶのは、教科や総合。

3 研究の目的と仮説等

(1) 研究仮説

研究開発学校としての課題を解決するために、①「情報科」を第1学年～第6学年に新設し、A領域においては「CC (Collaboration-Cooperation : 協調・協働学習) (CC-1とCC-2)」、B領域「BS (Basic Skill 1: 基礎的・基本的な知識・技能)」, C領域「ID (Independence : 自立的に情報社会に参画する学習)」という3つの領域において協動的, 協働的に問題を解決していく際に必要な情報を活用する能力を養う。そのことにより、②これからの社会を生き抜くために必要な課題解決能力の素地を養うことができると考える。



<情報編集力とは>

第1～6学年に新設する「情報科」(週1時間)を中心として「情報編集力」を養い、その上に立って、各教科等の特質に迫ることのできる言語活動を内容と方法面から明らかにする。具体的には①情報編集力を「情報を入力する」段階「情報を加工する」段階「情報を出力する」段階においてどのように発揮していくのかについて明らかにする。それと共に②情報科の領域をつくり、その特色を指導内容の精選を通して明らかにしていく。その上に立って、③情報編集力を言語活動と関連付けながら、各教科等の特質に迫る情報編集力を生かした言語活動を明らかにしていく。最後に、④知識基盤社会での情報を活用した情報科としての教材や学習過程、言語活動の在り方を提言していく。

<情報編集力>

- ・適切な情報を選び出したり組み合わせたりすることができる能力。

<情報科における領域>

- A領域「協調・協働的な学習」
- B領域「ICT機器の操作に関する学習」
- C領域「情報社会の自立に関する学習」

(2) 教育課程の特例

○「情報科」の新設

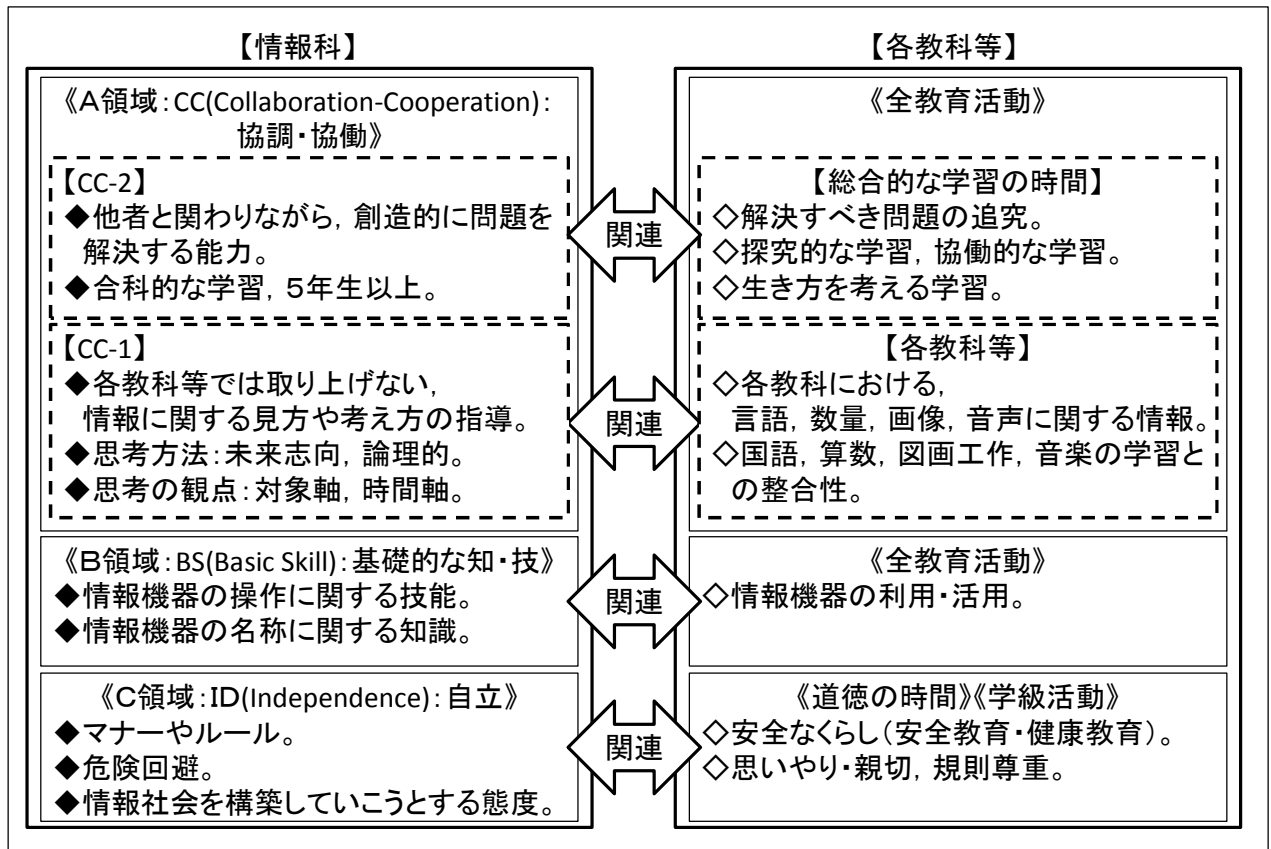
- ・実施学年は第1～6学年
- ・年間授業時数は各学年35時間（第1学年は34時間）
- ・授業時数変更に伴う対応案

第1～6学年において「情報科」を週1時間行い、協働的に問題を解決していこうとする能力を高める上で必要となる情報編集力の基礎を培う時間として指導に当たる。この時間は、低学年では、国語科と算数科、高学年では、国語科と総合的な学習の時間の時数を一部削除すると共に、新しく時間を見いだすようにする。また、低学年では、情報を編集していく基礎は国語科との関連を特に重要視する。時間増への対応としては、週20時間の授業時数を確保する。そのために、曜日を決めて朝の活動時間を短縮したり、諸会議や研修会の効率化を図ったりして、1日6時間の授業実施を可能とするよう工夫する。

4 研究内容

(1) 教育課程の内容

○情報科の時間



- ・実施学年：第1学年～第6学年
- ・実施内容：三つの領域（A 領域「協調・協働的な学習」, B領域「ICT機器の操作に関する学習」, C領域「情報社会の自立に関する学習」）ごとの情報を入力・加工・出力する過程の具体化

- ・実施方法：文献による分析
(情報収集・選択力, 情報解釈力, 情報構成・発信力の分析・系統性の把握)
- ・情報の時間での授業実践 (図書資料の活用, ICT 機器の利用, 取材活動, 実験・観察等)
- ・評価方法：分析授業での評価, アンケートでの評価

5 研究開発の成果

(1) 実施による効果

<児童・生徒への効果>

①学力テストの結果と分析

平成24年度4月実施分	平成25年度4月実施分
①に関する結果 ・知能 【20. 20. 20. 12. 6. 3】 ・学力 【13. 20. 20. 19. 7. 3. 0】 ・学習効果 (学力成就値) 【0. 3. 8. 19. 20. 18. 16. 2. 3】	①に関する結果 ・知能 【20. 20. 20. 14. 6. 4】 ・学力 【1. 20. 20. 18. 7. 2. 1】 ・学習効果 (学力成就値) 【0. 2. 6. 18. 20. 20. 13. 2. 2】
②に関する結果 ・国語B (平均正答率) 77. 2% ・算数B (平均正答率) 80. 0%	②に関する結果 ・国語B (平均正答率) 76. 2% ・算数B (平均正答率) 82. 8%

学力テストより研究の成果はあまり測ることはできない。数値から見てあがっている傾向になく、あまり変化は見られない。よって、一般的な学力との相関関係を十分に見ることはできない。しかし、実施が昨年度の4月と本年度の4月であり、実践の効果が測ることができるのは昨年度の実践の効果である。つまり、本年度の実践の効果が数値に出ているとは言い難い。よって、ここの数値は試行錯誤した研究開発初年度である昨年度の効果であり、本年度の成果は来年度、平成26年度4月の学力テストとの変化を考察する必要があると考える。

②児童へのアンケートの結果と分析 ※第4学年桜組の抽出, N=39

	平成25年6月実施	平成25年12月実施
A-1領域 □情報をもとに自らの考えを明確にする能力	66. 5% ※根拠に関する気付き：38.0%	71. 5% ※根拠に関する気付き：80.0%
A-2領域 □情報をもとに他者と協働して問題を解決して いこうとする能力	・多様な立場からの考え方への気付き 70. 0% ・違った立場からの考えを調整すること への気付き 21. 5%	・多様な立場からの考え方への気付き 76. 5% ・違った立場からの考えを調整すること への気付き 24. 0%
B領域 □情報利用に関する基礎 的・基本的な知識や技能	・自分の考えの見通しへの気付き 8% ・分類・整理に関する気付き	・自分の考えの見通しへの気付き 81% ・分類・整理に関する気付き

	21.0%	28.0%
C領域 □自立して情報社会を構築 していこうとする態度	・個人情報の保護への気付き 8.0% ・信憑性への気付き 5.0%	・個人情報の保護への気付き 10.0% ・信憑性への気付き 8.0%

アンケート全般にわたって数値はあがっている。特に、A領域(CC-1)の「情報をもとに自分の考えの根拠を明確にする能力」に関しては、[66.5%→71.5%] 5ポイントの上昇であり、高い割合で推移している。一方、A領域(CC-2)の情報をもとに他者と協働して問題を解決していこうとする能力に関する「違った立場からの考えを調整する」に関しては3ポイントであり、20%台での推移である。また、C領域に関しては、多少数値は上昇しているものの10%以下である。このことから、A領域(CC-2)の情報をもとに他者と協働して問題を解決していこうとする能力に関する能力やC領域の自立して情報社会を構築していこうとする能力は十分とは言えない。

しかし、B領域に関する「自分の考えの見通し」に関する項目は、[8%→81%]という変化が見られた。これは、変化が大きすぎであり、アンケートの内容やアンケートのとり方の見直しが必要である。

<教師への効果>

- 普段の授業から、ICT機器を用いた授業が積極的に行われるようになってきた。
- 情報科のB領域において、ICT機器の操作方法を学び、各教科等の授業において学習を効率的に進めることができるようになってきた。
- 情報科の内容が明確になってくることで、情報科と各教科との内容や学習活動の関連を意図して指導にあたることができた。
- ICT機器を言語活動の中に位置付けることで、これまでの学習方法（カードやボードを用いた活動）と組み合わせて指導することができた。
- 教育機器の維持・管理を定期的に行うことや突発的なトラブルやアプリケーションの更新の煩雑さや不徹底が見られる。

<保護者等への効果>

- メディア教育に関しては、学校での教育を望む保護者が32%であり、学校教育への期待を感じる。
- 情報科について、機器の使用だけでなく情報活用や情報の編集を学ぶ教科であることが、段々と周知されてきている。

(2) 実施上の問題点と今後の課題

- 問題を協働的に解決していく学習の在り方の究明。《情報科、総合的な学習の時間》
- 評価基準・規準の策定と評価の実施。
- 内容に基づいた教材を位置付けた教科書の作成。

○本報告書は、本学ホームページを通じて学内外に公開いたします。

○本経費により作成された成果物や資料等については、必ず全て添付願います。

○研究テーマが2ヶ年計画の場合は、本報告書を平成26年度審査会の判断材料の一つといたします。