

研究課題	非認知能力を高める探究学習
副題	～深い学びを実現する ICT 機器の活用を通して～
キーワード	非認知能力 探究学習
学校/団体名	公立八王子市立高嶺小学校
所在地	〒192-0913 東京都八王子市北野台 4-21-1
ホームページ	https://hachioji-school.ed.jp/takne/

1. 研究の背景

学習指導要領では、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実を通して、児童が主体的に学び続ける力を育成することが求められている。また、予測困難な社会の中で、自ら課題を見だし、他者と協働しながら社会に関わっていく力、すなわちエージェンシーを発揮できる学習者の育成も重要である。

こうした中、GIGA スクール構想の進展により、児童が ICT を活用して情報を収集・共有しながら学ぶ環境は大きく変化した。本校は令和 5 年度に八王子市の GIGA 推進指定校に選ばれ、「主体的に学び続ける力」の育成を目指して、1 人 1 台端末を活用した授業改善を進めてきた。授業では探究学習を取り入れ、ICT を活用した学習内容の共有やフィードバックを通して、児童が「課題設定→情報収集→整理・分析→まとめ」という学習過程を往還しながら、主体的に学ぶ姿を目指してきた。

本研究では、「探究学習」を、児童が課題を設定し、情報を収集・整理・分析しながら考えを形成し、まとめや振り返りへつなげていく学習過程を重視する学びと捉えた。

これまでの実践では、児童が自ら課題を設定し、情報を収集しながら学習を進める姿が見られるようになった。一方で、教師アンケートや児童の振り返りの分析から、分からないときに学習が止まってしまうこと、思い通りにいかない場面で試行錯誤を続けにくいこと、他者と協働しながら課題を解決する過程が十分に形成されにくいことが、課題として見えてきた。

これらの課題は、非認知能力の中でも主体性・協調性・粘り強さに関わるものと考えられた。そこで、探究学習の中でこの 3 つを育むことで、より豊かな学びが展開できるのではないかと考えた。さらに、ICT は単なる知識獲得の道具ではなく、児童が自らの学び方を見つめ直し、学習過程を調整するための支援として位置付ける必要があると捉えた。こうしたことから、本研究では、探究学習における自律的な学びと協働的な学びの往還を ICT で可視化し、それを教師の価値付けや問い返しによって支えることで、児童の非認知能力の発揮を支える学習環境の構築を目指した。

2. 研究の目的

本研究の目的は、探究学習を通して児童の主体性・協調性・粘り強さといった非認知能力を育み、主体的に学び続けながら社会に関わろうとする児童の育成を目指すことである。

本校では、これまで探究学習のプロセスを「課題設定→情報収集→整理・分析→まとめ」として取り組んできた。しかし、課題設定から情報収集の場面で、児童に十分な見通しをもたせるこ

とができず、学びが拡散することがあった。そこで、より児童が見通しをもって学ぶことができるよう、探究のプロセスを「課題設定→予想・学習計画→情報収集→整理・分析→まとめ・振り返り」と整理し、この過程に沿って学習を進めることとした。

また、非認知能力を学習に向かう姿勢や行動に関わる力として捉えた。その上で、探究学習の中でこれらの力が発揮されるよう意図した手立てを設定し、その実践を通して児童の学習行動の変化を捉えるとともに、非認知能力がどのような学習場面で発揮される可能性があるのかを検討した。さらに、児童アンケートや学習行動データ、児童インタビューを基に、ICTによる学習過程の可視化や情報整理の支援と、教師による価値付けや問い返しが、児童の学びの継続や学習の進め方にどのように関わるのかを分析した。

3. 研究の経過

本研究は校内研究として位置付け、全教員で共通理解を図るとともに、保護者や地域とも連携しながら、探究学習の実践と授業改善を進めた。年度当初には研究テーマの共有と研修を行い、非認知能力の捉え方や探究学習の進め方について共通理解を図った。

その際、主体性・協調性・粘り強さを授業場面で共有しやすい形に整理した。主体性は「自分の目標を達成するために、自分から学ぼうと努力すること」、協調性は「他者と意見を伝え合い、交流すること」、粘り強さは「うまくいかないことが続いても、目標に向かって取り組み続けること」と捉え、全教員で共通理解を図りながら実践を進めた。

その後、各学年で探究学習の実践を行い、研究授業と協議を通じた振り返りを継続的に実施した。研究授業では、同学年の教員が導入・展開・まとめの異なる場面を扱い、同時公開を行う形をとった。これにより、単元全体を見通した研究協議が行いやすくなり、学習過程を意識した授業改善につなげることを目指した。

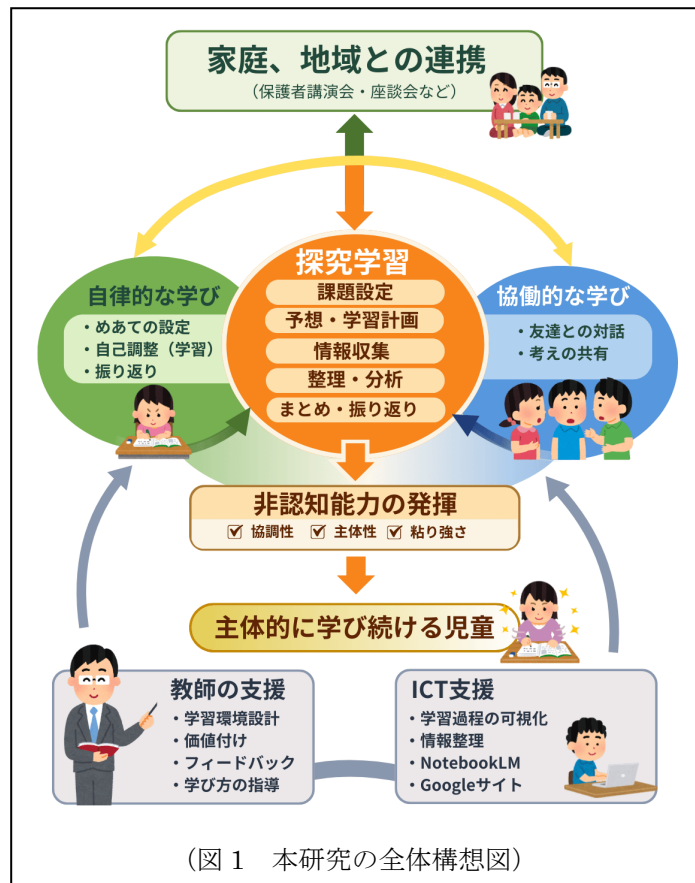
研究対象は4～6年生132名である。分析には、リーフラス株式会社が提供する非認知能力測定システム「みらぼ」の評価データ、児童アンケート、児童インタビューを用いた。量的分析では、「みらぼ」の評価データ及び児童アンケートを基に非認知能力の変化と手立てとの関連を検討し、質的分析では児童インタビューを基に探究学習における学習経験や学習の進め方の特徴を捉えた。主な研究の経過は表1の通りである。

(表1 研究計画表)

時期	研究内容	主な取組
4月	研究テーマ設定 共通理解	校内研修、ルーブリック作成、保護者・地域・教員による勉強会・座談会
5月	非認知能力研修① 研究提案授業①	3視点の共有、ルーブリック検討、提案授業、授業協議
5～6月	「みらぼ」研修	活用方法の研修、手立ての検討
7月	非認知能力測定①	4～6年生の測定、結果共有、手立て改善

9～11月	研究授業②～④	探究学習の実践、研究授業、授業協議、学習過程の可視化
12月	非認知能力測定②	4～6年生の測定、結果分析、手立て検討
1月	勉強会・座談会②	家庭・地域との共有、分析結果報告、意見交換
2月	児童インタビュー	データ整理、分析
3月	非認知能力測定③	変化分析、成果整理、報告書作成

図1は、本研究の全体構想図である。家庭・地域との連携を基盤に、中央の「探究学習」における「自律的な学び」と「協働的な学び」の往還を構造化した。この学習過程をICTによる可視化と教師の価値付けの両輪で支えることで、主体性・協調性・粘り強さといった非認知能力の発揮・育成を目指すものである。



(図1 本研究の全体構想図)

4. 代表的な実践

本研究では、探究学習の過程において非認知能力が発揮される学習環境を構成するため、複数の手立てを設定した。特に、体験活動を通して得られた気付きや疑問をICTによって整理・共有し、児童が自ら学びを調整しながら探究を進められる環境づくりを重視した。手立ては、①自己調整、②協働、③学習支援の三つの観点で整理し、どの非認知能力の育成につながる可能性があるのかを明確にした上で、児童の実態に応じて進めた。

① 自己調整

(1) 非認知能力ルーブリックの活用

主体性・協調性・粘り強さが授業の中でどのような行動として表れるのかを整理・可視化し、目標設定や振り返りの指標として活用した。〔ねらい：主体性・粘り強さ〕

(2) 学習計画の作成

予想を基に、一人ひとりが学習計画を立て、「なぜその計画を立てたのか」を問い返すことで、自分の学び方を自覚する機会を設けた。〔ねらい：主体性・粘り強さ〕

② 協働

(3) 協働的な学習場面の設定

児童同士が互いの考えを自分のタイミングで共有しながら課題を検討する話し合い活動を取り入れ、多角的に課題を考える機会とした。〔ねらい：協調性〕

(4) 学習進捗の可視化（ICT の活用）

ICT を活用した進捗管理表により、教師が状況を把握しやすくするとともに、児童が他者の学びを参考にしながら自らの学びを調整できる環境を整えた。〔ねらい：主体性・協調性〕

③ 学習支援

(5) 教師による価値付け（フィードバック）

非認知能力の観点から児童の取組を価値付ける声かけやフィードバックを行い、自らの変容や強みを認識できるようにした。〔ねらい：主体性・粘り強さ〕

(6) 体験活動・実物学習

実際に見たり触れたりする体験を通して、児童が課題を自分事として捉え、問いを形成しやすくする場を設定した。〔ねらい：主体性・粘り強さ〕

(7) NotebookLM・Google サイトの活用による情報収集支援

発達段階に応じた情報環境を整え、適切な情報量や内容の整理を行うことで、学習の見通しを立て直しやすくした。〔ねらい：主体性・粘り強さ〕

(8) 家庭・地域との連携

講演会や座談会を通して学校での取組を共有し、学校と家庭・地域が連携して児童の学びを支える環境づくりを行った。〔ねらい：主体性・協調性・粘り強さを支える基盤づくり〕

5. 研究の成果

(1) 非認知能力の変化

4～6年生132名を対象に、主体性・協調性・粘り強さの三つの観点から、非認知能力の変化を測定した。量的分析には、リーフラス株式会社が提供する非認知能力測定システム「みらぼ」の評価データを用いた。非認知能力の変化量を5ポイントごとの区間で整理した度数分布を表2に示す。

(表 2 非認知能力変化の度数分布)

変化量	人数(人)	割合(%)
+20 以上	23	17.4
+15～+19	12	9.1
+10～+14	10	7.6
+5～+9	14	10.6
0～+4	20	15.2
-1～-4	12	9.1
-5～-9	12	9.1
-10～-14	10	7.6
-15～-19	5	3.8
-20 以下	14	10.6

表 2 から、非認知能力の変化には幅があり、大きく向上した児童と低下した児童の双方が存在していたことが分かった。特に、+20 以上の向上を示す児童も一定数見られた一方で、変化が小さい児童や低下が見られた児童も存在しており、同じ学習環境や手立てであっても、すべての児童に一樣に作用するとは限らないことがうかがえた。

本研究では、非認知能力の変化量が 1 以上増加した児童を向上群、1 以上減少した児童を低下群として整理し、変化が見られなかった児童を除いて分析した。その結果、向上群 79 名、低下群 49 名の計 128 名を対象として、手立てとの関連を検討した。

(2) 児童アンケートによる手立ての選択割合比較

探究学習の中で実施した手立てと非認知能力の変化との関係を検討するため、児童アンケートの「学びやすさにつながった手立て」への回答を用いて分析を行った。向上群 79 名、低下群 49 名について、それぞれの群の中で各手立てを選択した児童の割合を算出し、比較した。

表 3 から、手立てによって向上群と低下群の選択割合に違いが見られた。特に、体験活動・実物学習は差が 21.9 ポイントと最も大きく、非認知能力の向上が見られた児童に比較的多く選択されていた。実物に触れたり体験したりする活動は、課題を自分事として捉える契機になっていた可能性がある。

(表 3 向上群・低下群における手立ての選択割合の比較) ※手立ては複数回答

手立て	向上群人数 (人)	向上群割合 (%)	低下群人数 (人)	低下群割合 (%)	差 (ポイント)
学習順序の決定	36	48.6	19	42.2	6.4
友達との対話	47	63.5	27	60	3.5
ルーブリック	34	45.9	19	42.2	3.7
ふりかえり	40	54.1	25	55.6	-1.5
体験活動・実物学習	31	41.9	9	20	21.9

また、学習順序の決定やルーブリックについても、向上群の方がやや高い割合を示した。これらは、学習の見通しをもち、自分の学び方を振り返りながら調整することと関わる手立てであり、自律的に学びを進める上で一定の役割を果たしていた可能性がある。

一方、友達との対話は両群で比較的高い割合を示しており、探究学習の基盤的な活動として位置付けられていたと考えられる。また、振り返りについては両群で大きな差は見られなかったが、学習の過程を見つめ直し、次の行動を考えることができる児童にとっては、学びを調整する手立てとして機能していた可能性がある。

ただし、この分析は手立てと非認知能力の変化との関連を示すものであり、因果関係を直接示すものではない。重要なのは、手立てがあること自体ではなく、それが見通しの形成や学び方の修正に結び付いていた可能性がある点である。

(3) 児童インタビュー

量的データの分析に加え、探究学習の過程における児童の学習経験をより詳しく把握するため、質的分析として児童インタビューを実施した。対象は、4年生、5年生、6年生それぞれについて、非認知能力の変化量が最も大きく向上した児童1名と最も大きく低下した児童1名を抽出し、合計6名とした。インタビューでは、①探究学習についての感想、②役立った学習活動、③今後意識したいことを中心に半構造化インタビューを行った。

向上した児童からは、次のような発言が見られた。

・ 自分で学習方法や順序を決めて進めたことで、スムーズに学ぶことができた
・ 友達と話すことで新しい考えが生まれ、次に何をすればよいか分かった
・ 振り返りを通して学習の見通しをもつことができた
・ 自分で学び方を選べるから、教科書で学んだことをさらに動画でよく理解することができた

これらの発言から、向上した児童は、学習方法を自分で選択しながら進めることや、友達との対話を次の行動につなげることで、さらに必要に応じてICTを活用して理解を深めることによって、学びを継続していたことがうかがえる。また、動画資料には、児童にとって読解が難しい専門的な書籍の内容を、NotebookLMを活用して実態に応じた形で整理したものも含まれており、こうした資料提示も有効な手立ての一つであったと考えられる。自分に合った学び方を選択し、学習内容を捉え直しながらか見通しを立て直していた点は、困難に直面しても学びを止めずに進めようとする粘り強さを支える要素であった可能性がある。

一方、低下した児童からは、次のような発言が見られた。

・ 友達と一緒に取り組むことで安心して学習できた
・ 途中で分からなくなることがあり、自分だけでは進めることが難しかった

これらの発言からは、低下群の児童も友達との対話や支えを必要としていたことが分かるが、それが自分の学びの見通しの形成や、学習方法の再構成にまで十分つなげていなかった可能性がある。向上群と比較すると、向上群では他者との対話や学習計画、振り返りを通して次の活動へを見通しにつなげる発言が多く見られたのに対し、低下群では、困った場面で友達と学ぶことで心理的安全性を保つことはできたが、学びを立て直すための手掛かりを十分にもつことができなかった様子が見られた。

このことから、探究学習においては、対話やICT活用といった手立てを設定するだけでなく、

それらを用いて児童がどのように見通しをもち、次の学びにつなげるかを、教師が価値付けたり問い返したりしながら支えることが重要であると考えられる。

(4) 量的データと質的データの統合考察

以上の結果を総合すると、探究学習においては、「自律的な学び」と「協働的な学び」が往還する過程の中で、非認知能力が発揮されると考えられる。特に、学習計画や振り返りによる見通し、ルーブリックによる自己評価、友達との対話、体験活動・実物学習は、児童が学習を継続していく上で一定の役割を担っていたとみられる。

また、ICTにより他者の学習過程を参照できる環境が整えられたことで、児童が他者の学びを手掛かりに自分の学びを調整する、いわゆる他者参照が促されたと考えられる。さらに、ICTは単独で非認知能力を高めるのではなく、学習が停滞した際に情報を整理し、見通しを立て直すための支援として機能していたことがうかがえた。こうした支援は、教師による問い返しや価値付けと組み合わせることで、より有効に機能していた可能性がある。

一方で、低下群の存在は、同じ手立てや学習環境を整えても、すべての児童に同様の成果が表れるとは限らないことを示している。非認知能力の向上が見られた児童は、学習計画、振り返り、他者との対話、ICTによる情報整理を通して、自ら学びを立て直す手掛かりをもっていた。これに対して、低下した児童では、他者との関わりは見られても、それが見通しの形成や学習の再構成につながりにくい様子がうかがえた。したがって、探究学習においては、手立てを設定するだけでなく、それらを用いて児童がどのように見通しをもち、次の学びにつなげるかを、教師が価値付けたり問い返したりしながら支えることが重要であると考えられる。

6. 今後の課題・展望

本研究では、探究学習の中で講じた手立てと児童の非認知能力の変化との関係について分析を行った。その結果、見通しをもって学習を調整する活動や、他者との対話を通して学びを深める活動が、非認知能力の発揮と関わっていることが示唆された。また、ICTによる学習過程の可視化や情報整理の支援は、教師による価値付けや問い返しと組み合わせることで、児童の学びの継続を支える働きをもつことも見えてきた。

一方で、低下群の児童では、友達と関わることによる安心感は得られても、それが見通しの形成や学習方法の再構成に十分つながらない場面が見られた。今後は、課題設定後に見通しをもちにくい段階、情報収集の途中で学習が停滞する段階、まとめに向けて学びを立て直す段階など、どの局面でつまづきが生じやすいのかをより具体的に捉え、個に応じた支援の在り方を明確にしていく必要がある。

とりわけ主体性については、他の観点に比べて伸びが小さい傾向も見られた。児童が「なぜ学ぶのか」「何を明らかにしたいのか」という問いを自分自身のものとして捉えられるよう、学習内容と実社会とのつながりを意識した課題設定を工夫していくことが求められる。

また、ICT活用についても、単なる便利な道具としてではなく、児童が学習過程を見直し、再計画し、困難を乗り越えるための支援としてどのように位置付けるかを、さらに具体的に検討し

ていきたい。加えて、児童の振り返り、学習過程の記録、授業中の発話、生成物などを継続的に分析しながら、探究学習の中で非認知能力がどのように働き、育まれていくのかを、より多面的に捉えていきたい。

7. おわりに

本研究では、探究学習の実践を通して、児童の主体性・協調性・粘り強さといった非認知能力に着目し、その変化を量的・質的の両面から捉えてきた。分析の結果、児童が学習の進め方を自ら調整する活動や、他者との対話を通して学びを深める活動が、非認知能力の発揮と関わっていることが示唆された。

また、ICTによる学習過程の可視化や情報整理の支援は、教師による価値付けや問い返しと組み合わさることで、児童が困難に直面した際にも探究を継続するための学習環境として機能していたことがうかがえた。こうした結果から、探究学習において非認知能力を育むためには、自律的な学びと協働的な学びが往還する学習環境を整えること、そしてその過程をICTと教師の支援の両面から支えることが重要である可能性が示された。

今後も、児童一人ひとりの学びの姿に寄り添いながら、主体的に学び続け、社会に関わろうとする児童の育成につなげていきたい。

8. 参考文献

- ・中山芳一『教師のための「非認知能力」の育て方』
- ・中嶋洋『初学者のための質的研究 26 の教え』