

平成30年度 三戸郡 小学校視聴覚研究会 研究報告

1 研究主題

主体的・対話的で深い学びを支えるICTの活用

～プログラミング的思考の育成を通して～

2 主題設定の理由

本研究会はこれまで、現行の学習指導要領のもと、基礎・基本の習得のためのICT活用のあり方を研究し、実物投影機やデジタル教科書などICT機器の日常的な活用及び指示発問についての授業研究を積み上げてきた。昨年度においては、新学習指導要領へつながる授業発表を行い、ICT活用と思考ツールを組み合わせた実践で児童の思考が深まる様子を検証することができた。

今年度より新学習指導要領の移行期に入り、その総則で示されている「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善に努めることが求められている。総則には、教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成として、「言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質）を育成していくこと」が示された。さらに、情報活用能力の育成を図るため、児童がコンピュータなどの基本スキルを習得し、プログラミングを体験しながら論理的思考力を身に付ける必要があると述べられている。

したがって本研究会では、これまでの「分かる授業のためのICT活用」から「児童の情報活用能力を育てるためのICT活用」へとシフトさせていく。情報化の進展という社会的な変化の中で求められている情報活用能力の資質・能力の中でも、「プログラミング的思考」の育成に取り組んでいく。そして、身近な学習や生活上の課題を論理的に解決していくという児童の姿を目指していきたい。

まずは教師自身が、「プログラミング教育とは何か。」「何ができるようになる学習なのか。」「どのように学ぶのか。」などについて体験を通して学び、教室で実践することから研究を始めていきたい。

3 研究目標

教科の学習や日常生活における様々な思考をより論理的にするICTの活用について、またアンプラグド（ICT機器につながらない）場面についても、授業実践を通して明らかにする。

4 研究方法

主に、以下について授業計画及び授業実践、研修会を行う。

- ・指導の意図を明確したICT活用と発問・指示等の吟味。
- ・ICTの特性の理解と、活用による効果の検証。

5 研究内容

(1) 研究経過

- 4月17日（月）第1回役員研修
- 5月 2日（火）郡小中教研総会（南部町立名川中学校）
- 5月15日（月）第2回役員研修会兼第1回指導案検討会
- 6月26日（月）第3回役員研修会兼第2回指導案検討会
- 7月27日（木）第4回役員研修会兼第3回指導案検討会
- 8月18日（金）第5回役員研修会兼第4回指導案検討会
- 11月 2日（木）平成29年度青森県視聴覚・情報教育研究大会
兼平成29年度三戸郡小学校視聴覚教育研究発表会
会場 八戸市立旭ヶ丘小学校
教科・単元名 6年生 理科 大地のつくりと変化 （2）
授業者 菅原 章二（五戸町立上市川小学校教諭）

記念講演 高橋 純（東京学芸大学教育学部 准教授 工学博士）

1 2 月 2 7 日（水）冬季研修会

発表者 相前 令子（倉石小学校教諭）

2 月 1 6 日（金）第 6 回役員研修会

（2）平成 2 9 年度青森県視聴覚・情報教育研究大会

兼平成 2 9 年度三戸郡小学校視聴覚研究発表会の具体的内容

①単元の目標

- ・土地のつくりと変化の様子を自然災害などに関連付けながら調べ、見出した問題を多面的に追究する活動を通して、土地のつくりと変化のきまりについての見方や考え方を身につけることができる。

②本時の目標

- ・自分たちが住んでいる大地に興味をもち、地層の縞模様をつくっている構成物を予想することができる。

③研究主題との関連

a デジタル教科書

- ・地下にある地層の様子や、火山灰による地層の形成、地震による大地の隆起による地層の変形など、実際に見学することが難しい自然現象を理解させるために、デジタル教科書を活用する。単元の導入で、地面の下の様子を予想させた後に実際の様子をデジタル教科書に入っている映像で確認し、縞模様になっている理由を考えさせる。また、火山の噴火の様子、地震による大地の隆起の様子についても、デジタル教科書に入っている映像を活用することによる視覚的な支援で、知識の定着や自然現象に対する畏敬の念を深めることができる。

b 実物投影機

- ・対話的な学習の内容を全体で確認するために、実物投影機を活用する。思考ツール「コアマトリックス」を活用し、グループで話し合った結果を全体に発表させることで、学習課題に対する予想を共有させることができる。

6 研究のまとめ

本研究会では、これまで実物投影機とプロジェクターを中心にして、基礎・基本の習得のための I C T 活用のあり方を研究してきた。これにより、日常における I C T 機器の活用の工夫が研究され、見せ方やタイミングなどの研究成果が蓄積されてきた。今年度は、青森県視聴覚・情報教育研究大会の発表があり、これまでの基礎基本のための研究に加え、新学習指導要領を踏まえた「主体的な学び」と「協働的な学び」へつながる I C T 活用も図ってきた。

授業では、デジタル教科書の映像を活用し、地層の様子を確認したが、これが児童からたくさんの意見が出てくるもととなったことが確認された。ただし、動画ではじっくりと見るできないデメリットがあるため、状況に応じて写真等と併せて活用することも必要であった。また、地層の構造物について、個人で考えたあと、グループで意見交換し、さらに学級全体で情報交換するといった段階をふんで対話をさせる中で、コアマトリックスという思考ツールを活用したことが、児童の活発な意見交換につながった。特に、全体で共有する際には実物投影機を使ったことで、様々な考えに触れ、個々の思考を深めていた。

公開授業の後、東京学芸大学教育学部准教授の高橋純先生からは、「指示」「説明」に I C T 活用が大きく寄与するというお話があった。指示のノウハウがあつてこそ I C T の効果が生き、日常 I C T 機器を使い続けている教師にのみ見える効果があるという話もされた。これは、本研究会が取り組み続けてきた I C T の日常的な活用及び指示発問の吟味の授業研究で常に話題にしてきた内容であり、積み上げてきて成果と通じている。

しかし、三戸郡の現状として、タブレット P C はもとより、未だに実物投影機が整備されていない学校も少なくない。今後は I C T が日常的に活用されるよう、I C T 環境の整備についても話題にしていく

い。

向小学校 大 川 英 智