

【指導実践及び授業実践の計画】

- 1 研究協力校（花巻市立笹間第二小学校，軽米町立軽米小学校）において「学習分類表」を基に各校の実態に合わせた実践を行います（指導実践Ⅰ－学習分類表①～⑩）。
 - 2 軽米町立軽米小学校において当センターが開発した情報モラル教材の中にある掲示板機能を道徳の振り返りや音楽の鑑賞の場面で活用し，互いの考えを共有しやすい環境を生かした授業の在り方について検証します（指導実践Ⅱ－学習分類表⑪）。
 - 3 長期研修生が所属校においてタブレットPCを活用して思考力・判断力・表現力の育成につながる授業の在り方を検証します（授業実践－学習分類表①～⑦）。
- ※ 長期研修生の研究については別資料にまとめています。

【検証計画】

- 1 指導実践Ⅰの授業実践後の教員への聴取による内容の整理
- 2 指導実践Ⅱの授業実践における児童の記述及び交流場面の分析
- 3 指導実践Ⅱの事前と事後における児童への意識調査による分析

Ⅲ 指導実践Ⅰ及び授業実践の考察

指導実践Ⅰ及び授業実践では，合わせて12の実践事例を積み上げました。これらの実践から見られた傾向として，主に行われる活動は，次の四つでした。

- ①インターネット検索による調査活動
- ②カメラ機能の活用
- ③カメラ機能と書き込み機能の組み合わせ
- ④教員による教材提示での活用

このうち①～③については，学校のハード環境や教員のICT活用指導力に応じて段階的に活用されていくことが実践の中で示されました。

この実践の中で，複式指導の間接指導場面で活用した事例があります。複式指導では，担任の直接指導がない中で児童同士で学び合う機会が多いのですが，この時間の中で，タブレットPCを活用し，学習ソフトに取り組みました。これまでに行っていない学習活動が加わったことにより，児童自身で進める学習に変化が生まれ，意欲を持続させて取り組むことができました。また，5，6年の複式指導では，授業支援システムと組み合わせ，児童に取り組みたいWebサイトのショートカットを配布し，効率的に自学に取り組みせることを可能としました。

6年理科の実践では，ネットワークを介して児童の書き込んだ情報を電子黒板に整理して映し出す連携型の授業が行われました。ここでは

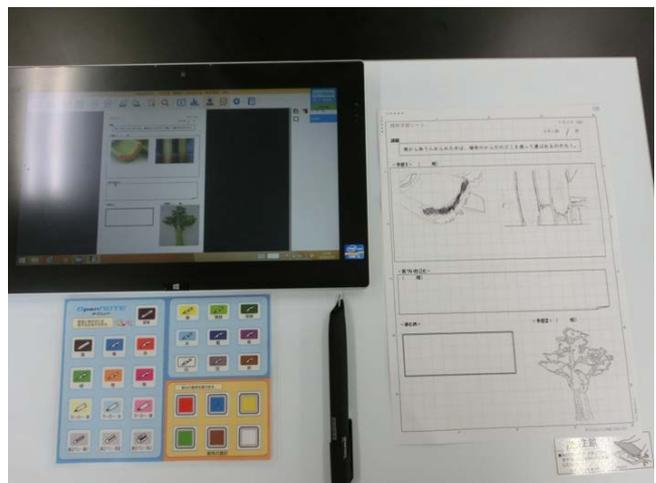
「DNPデジタルペン授業支援システムオープンノート」を用いました。これは，ワークシートに手書きした内容を，リアルタイムにデジタル化し，タブレットPCや電子黒板で共有できるシステムです。セロリの葉柄の断面を染色液に漬けて，どの部分が水の通り道であるか，着色すると思われる所を3，4人で構成された10のグループごとにワークシートへ記入させます。記入内容はグループに配布されたタブレットPCに映し出します。同時に各グループの記入内容が電子黒板に配信され，全体でグループの考えを共有しやすくなることをねらいました。この実践の成果として次の三つが挙げられます。



カメラ機能の活用（4年理科）



間接指導場面での活用（2年算数）



DNPデジタルペン授業支援システムオープンノートとワークシート

- 予想がテーブル上のタブレットPCに映し出され、グループの仲間で共有しやすくなりました。
- 電子黒板に各グループの予想が映し出されるので、他グループとの比較が容易となりました。
- 電子黒板に映し出された予想を類型化するのが容易となりました。その結果、観察の時間を十分確保することができました。

このような授業が日常的に行われるようになるにはまだ時間を要するかもしれませんが、児童の取り組む様子を見ると、学習を進める過程に難しさを感じる場面はほとんどなく、スムーズに、そして生き生きと活動する姿が見られ、授業革新の推進、教育の質の向上に向けた実りある実践となりました。



グループの仲間で共有する場面

IV 指導実践Ⅱの考察

当センターでは、情報モラル指導のための体験型教材を開発してきました。本実践においては、その中の「情報サイトLAN」の掲示板機能を活用しました。この実践で、掲示板機能に効果が期待できることとして次の四つが挙げられます。

- 他者の書き込みを見ることが可能となるため、全体で考えを共有しやすくなります。
- 他者の書き込みを受けて、追加書き込みすることで、自分自身や全体の考えを深めることができます。
- 普通、早く活動が終わった児童は待っていることが多かったのですが、この時間を考えを知る時間に変えることができ、より深い学習を進める有効な手立てになり得ます。
- 書き込みの内容に関して教師による的確な価値付けが容易となり、ねらいに迫る学習展開が可能となります。

4年道徳では、「勤勉・努力、忍耐」の内容項目の資料で学習し、終末場面での自分自身や友達の頑張りを見つめる際の交流で掲示板機能を活用しました。

この実践において、23名全員が振り返りの記述を行うことができました。そして、振り返りの場面は、一見静かで動きがない学習活動のように見えていましたが、実際は、一人一人が他者の考えを知ろうとする能動的な活動となりました。また、「金管で、失敗しないようにしている。」を受けて、「金管クラブの〇〇ちゃん、きっと成功するよ」と励ましの書き込みが行われるなど児童同士の関わりが深まる学習が展開できることも確かめられました。

5年音楽では、山田耕筰の歌曲「待ちぼうけ」を聴き、詩の内容や音楽との結び付きを理解して、表現の工夫を味わいながら聴くことを目標として実践しました。鑑賞は、歌詞の内容を確認した後で、「言葉とリズム」「言葉とメロディ(旋律)」「速さ」の三つの観点を意識して行わせました。タブレットPCは展開場面で、自分が感じたことを表現するとともに、他者の鑑賞を読むことで違う観点での気付きを促し、交流を深めることをねらって活用しました。

この実践においても、21名全員が記述することができました。内容としては「速さ」や「言葉とリズム」に関する気付きが多く、「言葉とメロディ」についての気付きは多くありませんでした。そこで、授業者は一旦全体で共有する場面を設け、「言葉とメロディ」に気付けるように指導を加えました。その結果、【表2】にあるように「音程が高くなったり、低くなっていた。」という記述等が加わり、新たな視点に気付かせることができました。



書き込みを基にまとめている場面（4年道徳）



友達の書き込みを読んでいる場面（5年音楽）

本実践によってタブレットPCによる掲示板機能の活用が、授業革新を推進する上で有効な手法の一つとなることを示したと言えます。

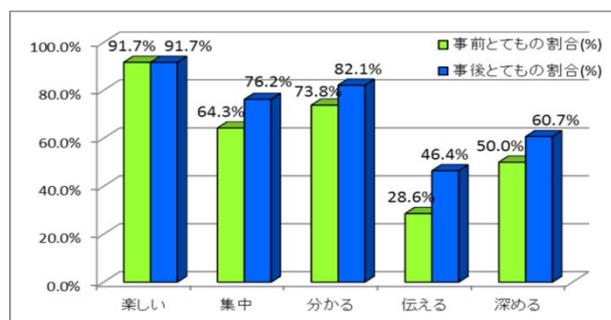
【表2】音楽における鑑賞の内容分類表（後半） ※表中の児童名は全て仮名（かめい）

※表中のAは「言葉とリズム」Bは「言葉とメロディ」Cは「速さ」

No.	名前	書き込み内容	内容の分類
72	たくむ	場面によって歌い方や表情を変えていた。	
73	こゆき	ちょっとリズムが変わるだけでこんなにちがうんだね～！	A
74	あきら	声が結構低い。	
75	かんた	リズムカルで、楽しい曲だったよ！	A
76	こゆき	このリズム好きかも！	A
77	しょうた	やさしくていい歌だった	
78	ゆい	待ちぼうけと木の根っこがどの歌しにもあった	
79	りほ	はやくしたほうがこの曲にあっている。	C
80	ともや	速くなったりゆっくりなったりしておもしろい	C
81	こうだい	歌しが物語みたい	
82	ふうか	始めに、休みを入れるとあせている感じが、出てきた。	A
83	たかし	先生が言ったとおり言葉がメロディにあっていた。	B
84	まなみ	本当に、ある日せつせとのらかせぎが、リズムが、あるよ！	A
85	みさき	言葉と、リズムがあっていた。	A
86	なおや	なんかいきよくだと、おもう、――！！	
87	かれん	音程が高くなったり、低くなっていた	B
88	ゆい	リズムが4番以外同じ感じがした	C

V 指導実践Ⅱにおける意識調査の分析

指導実践Ⅱの事前と事後に意識調査を行いました。タブレットPCを使った学習の感じ方について、5点について4件法で調べました。その中で積極肯定の回答の割合を抽出して【図2】のグラフに示しました。事前調査では「自分の考えを伝えることができる」について28.6%でした。これは、タブレットPCの活用が「伝える」ことに関して効力を発揮する場面が少なかったことが考えられます。ところが、事後調査では46.4%となり、17.8ポイント増加しました。掲示板機能により、「伝える」ことに関する有用性を実感した児童が増加したと言えます。



【図2】タブレットPCを使った学習の感じ方 N=84

自由記述の設問「タブレットPCを使ってよかったときはどんなときか」では、事後調査において事前調査にはなかった内容が多く記述されました。それらの記述は【自分の考えを表現できる】【自分の考えを見てもらえる】【友達のことを見ることができる】【友達と交流ができる】【自分の考えを深めることができる】【簡単・効率】の六つに分類できました。

記述の中には、「みんなの前では話せないけどタブレットだと気軽に書き込める」や「言いにくいことも書くことで自分の考えを知ってもらえる」といった内容があり、掲示板への書き込みが実名であっても、発言よりも考えを表出しやすと感じた児童がいることも確かめられました。授業者は「普段あまり発言しない児童の考えを引き出したい」等の指導の意図と学習のねらいとを照らし合わせて効果的な活用場面を設定することができ、タブレットPCを活用することでよりよい学びが展開できるものと考えます。

VI 研究のまとめ

研究の成果（○）として二つ、今後の課題（●）として三つを挙げました。

- 学習指導の充実のためのタブレットPCの活用の在り方について、段階的な活用や学校規模に応じた具体的な実践事例を積むことができました。
- 掲示板機能を活用し、児童同士の考えを共有しやすい環境を生かした学習指導の有用性について明らかにすることができました。
- 本研究で分類した学習分類表を実際の活用状況に合わせて見直す必要があります。
- 本研究で行われた実践に新たな実践を加え、内容を充実させる必要があります。
- 「情報サイトLAN」を様々な学習活動に活用できるためのシステムとして改良、開発を進めていく必要があります。