

下野市立石橋北小学校

1 学校課題

(1) 研究主題

思考力を育成するためのICTの有効な活用

～思考に結び付く手段としての言語活動の育成・活用～

(2) 主題設定の理由

本校では、これまで言語活動の充実をテーマに研究に取り組んできた。各教科において言語活動の基本である「書くこと」「聞くこと」「話すこと」の学習スキルを活用して、言語活動を充実し、学びあいによる思考力・判断力・表現力の育成を目指してきた。この取組の中で、思考力の育成や興味関心の持続に課題があることが明らかになった。

そこで、本校の特色であるICTの活用（主にタブレット）によって、興味関心を高め、言語活動の充実を図れば、思考力が高めることができるのではないかと考え研究を進めることにした。

2 研究内容

(1) タブレット端末の活用

①タブレット端末の操作技能の向上

②タブレット端末が活用できる場の検討(理科・生活科から他教科へ)

(2) 強い問題意識や興味関心を喚起する単元導入の工夫

①単元導入の場での児童の情意面を揺さぶる素材や手法

②児童の疑問を追究活動につなぐ展開の仕方（タブレット端末の活用も含む）

(3) 言語活動の充実

①これまでの研究成果を生かした言語活動の充実（学習スキル・作文発表・わくわくタイム等）

②日常の授業でのタブレット端末の活用による言語活動の活性化

※昨年度末購入したタブレット端末12台が、本研究で活用する主なICT器機となる。



3 研究経過

(1) 課題解決のための主な研修

月	日	研修項目	内 容	備 考
4	2 2	課題検討会	学校課題の本年度の内容検討（共通理解）	
6	1	実技研修	タブレット端末の基本的な操作	校内研修
	2 5	授業研究会	4年理科「電気のはたらき」	S&U①
7	1 3	授業研究会	1年国語 わくわくタイム（語彙の学習）	校内研修
9	1 6	授業研究会	2年国語「カンジーはかせの大はつめい」	学力向上③
	2 5	授業研究会	5年算数「単位量あたりの大きさ」 ～思考のすべに関する授業～	総教センター 協力授業
	2 8	初任者授業	4年道徳 心のうちにあるきまり 4-(1)公德心、規則の尊重「雨のバスの停留所で」	新採正式訪問
1 0	1 4	授業研究会	3年理科「じしゃくのふしぎ」	S&U②
1 1	5	授業研究会	1年生活科「つくろう あそぼう」	校内研修
	1 8	授業研究会	6年理科「大地のつくりと変化」	S&U③
1 2	1 5	授業研究会	4年理科「ものの温度と体積」	学力向上④
1	2 0	授業研究会	特別支援学級 生活単元学習 「冬の校外学習に参加しよう」	校内研修
			研究のまとめ	

【指導者】S&U（理科）：宇都宮大学大学院教授 人見久城先生

学力向上：県教育委員会学力向上推進室 学力向上アドバイザー 綱川淨恵先生

理科・ICT機器：市学校教育課指導主事 田澤孝一先生

(2) 研究の実践内容（タブレット端末使用の効果）※理科・生活科での授業研究会

① 1年生活科「つくろう あそぼう」

グリムの森で拾い集めた木の実で、手作りおもちゃを作る作業の過程などを、他のグループの児童にタブレット（画像）を使って発表した。ここでは、言葉や絵だけでは伝わりにくいことを、タブレットで具体的な説明ができ、聞く側の児童も、よく聞き、質問し、言語活動が活性化された。



② 3年理科「じしゃくのふしぎ」

2人組で磁石とタブレットを持ち、様々な材質の物が磁石につくかどうかを実験し、カメラで記録した。この記録をもとに、教室で記録用紙にまとめ、友達にタブレットの拡大機能を使いながら説明した。ここでは、タブレットを使うことで、時間的空間的に離れた場所での実験の結果の説明が、具体的でわかりやすくでき、タブレット画像から素材の違いに気づき、活発な意見交換がなされた。

③ 4年理科「電気のはたらき」「ものの温度と体積」

「電気のはたらき」では、電流の向きを変えたときのプロペラの回転の向きの変化を、タブレットのスローモーション機能で確認した。また、「ものの温度と体積」では、水の温度による微少でゆっくりとした体積変化を、タブレットのタイムラプス機能で早送りし確認した。ここでは、分かりやすい速度で変化の様子を何度でも確認し、様々な気付きや疑問を挙げる事ができた。ノートの記録が充実したり、活発な意見交換がされたりして、表現力や思考力を高める事ができた。



④ 6年理科「大地のつくりと変化」

水槽に土を流し込む実験の結果をタブレットで撮影するとともにノートにも記録した。次時には、タブレットの記録、ノートの記録、ペットボトルのモデル実験の結果を使い、地層のでき方を総合的に考察した。ここでは、具体的な画像や詳細なノートの記録などから地層のでき方について、意見交換がスムーズに行われた。

(3) ふだんの授業での活用

先生方の工夫により、タブレットの様々な活用方法を見つけた。

2年生国語では、漢字の部分の組み合わせをタブレットのスライド機能でクイズにし、興味関心を高めた。また、5年生体育では、跳び箱運動で、スローモーション機能を使い、自分の演技の形を振り返り、次に生かしていた。

その他については、表1の通りである。

表1 タブレット端末の授業等での活用例 ※活用の主体 T:教師 C:児童

活用の場	主体	内容	活用の場	主体	内容
全	T	ノートを撮影し児童の説明	理	C	調べ学習(星座・化石……)
全	T	教科書(ページ提示 確認)	理・生	C	動植物の観察の記録(樹木・昆虫・植物……)
国	T	教材文を提示し、読み取り(ライン・マーク)	理	C	雲の観察などの気象観察・記録
国	T	漢字の筆順等の確認	理	C	実験の経過・結果の記録
国	C	4年作文単元「クラブリーフレット」の取材	家	T	ミシンの使い方の順序(画像で)、アイロンがけ
国	C	音読劇・狂言等の録画 ふりかえり(グループ)	家	C	洗濯の前後の汚れ具合の記録
国	C	意味調べ(インターネット)	家	C	レシピ調べ(インターネット)
社	T	地図、資料、グラフの提示・解説	音	C	演奏の録画・録音 ふりかえり(グループ)
社	C	校外学習の見学記録	図	C	人物の動き確認記録、写生題材の記録……
算	T	課題文、教材・図・グラフ・具体物の提示	図・生	C	作品などの発表、制作過程の発表
算	T	図形のかき方、グラフのかき方・読み取り	体	C	跳び箱・ハードル・表現で形や動きの確認(動画)
算	T	各自の考えた計算の仕方の提示	総合	T	点字の読み方・打ち方の演示
算	T	練習問題の提示	特支	C	デジタルルールブック(自作)※アプリ使用
理	T	星座早見の使い方演示	他	T	デジタルタイマー(TVで提示)
理	C	実験装置の組み立て方	他	C	ボイスレコーダー(自分の読み方・発音等の確認)

4 本年度の成果と今後の研究

(1) 成果

- ① 導入の工夫、素材や教材の精選、タブレット端末の活用は、興味関心を高めた。
- ② タブレット端末の活用により、記録を充実させる事ができた。様々な機能を使うことで、対象物を観察できる幅が広がり、気付きや疑問も多くなり、記録内容も変わってきた。
- ③ 話し合い活動が深まり、活性化してきた。具体的な提示により、話し合いの内容の深まりや活発な意見交換がなされ、言語活動の充実が見られるようになってきた。
- ④ 情報の共有化が円滑に進み、比較検討などの学習活動に効果的であった。

(2) 今後の研究

- ① 興味関心を高める導入の工夫をし、思考過程の充実をさら進めるようにしたい。
- ② タブレット端末の学年の系統的な活用、具体物重視での活用を進めていきたい。