

研究課題

地域の絆を通して、協同性を生かしたアクティブラーニングの取り組みを進める！

副題

～ICTを活用した園・小・中を結ぶ学力向上プログラム～

キーワード

ICT、タブレット、協同学習、アクティブラーニング

学校名

宝塚市立西谷中学校

所在地

〒669-1211
兵庫県宝塚市大原野字石保46

ホームページ
アドレス

http://cms.takarazuka.ed.jp/school/schools/jh_s/nisitani/

1. はじめに



写真1 園・小・中合同音楽会の様子

宝塚市立西谷中学校は全校生徒数47人、教職員15人、各学年1クラスと特別支援学級1クラスの小さな学校です。地域との深い結びつきから、生徒同士は小さい時から家族ぐるみの関係があり、とてもアットホーム的な雰囲気があります。学校では、ICTを活用しながら、ペア学習やグループ学習を中心にして、きめの細かい少人数での指導を進めています。

【教育目標】 ～人権尊重の精神と園小中『心のつながり』を基盤にして～
『確かな学力、豊かな心、健やかな体をバランスよく備え、
(頭を鍛え) (感性を磨き) (心身を鍛え)
逞しく生きる生徒の育成』

2. 研究の背景と目的

西谷中学校は、西谷認定こども園、西谷小学校と隣接をしており、協働で行事や授業の取り組みを進めている。教職員も協働での会議や研修会も持っている。そのため、園・小・中を通じた、研修や行事に取り組みやすい環境にある。一方、グローバル社会になり、世界の情報が一瞬に入る今。現在のように、パソコンやスマートフォンが子供たち身近な存在になっていることで、有益な情報をICT機器を使ってどのように使いこなすかという情報活用能力、そして、その力を主体的・協働的な、課題解決的な学習を通して育むア

クティブ・ラーニングがこれからもっと求められるのではないかと。宝塚市内の各校においても、新年度から校務支援システムが導入され、職員一人一台のノートパソコン、各学年3台の書画カメラ、ノートパソコン40台があるコンピュータ教室、校内LAN、各階に1台の大型テレビそして、学校に1台の電子黒板などのICT機器の環境整備が進んでいる。しかし、このようなICT機器が有効に活用されているかどうかは、現状ではまだまだだと思われる。生徒達が使えるようになるためには、まず教師がICT機器を使いこなすことであり、それには粘り強く研修していくことが必要だからである。どのような研修を進めていけば効果的な指導に繋がるかを現在各学校では取り組んでいる。ICTを有効に活用するためにも、積極的なICT活用とともに、電子教科書を始めとする有効な教材や教師としての授業力を高めることも重要である。こうした中で、校内の全教師を対象に全教科でICTが使えるように実施し、授業力を高めるために活用し、さらに、生徒は協同的な学びを生かしたアクティブ・ラーニングの取組みも進め、そのポイントを掲載したハンドブックを作成していく。以上のことより、生徒の学力向上に繋がり研究成果が達成できる。



写真2 園・小・中合同運動会の様子

3. 研究計画

- 4月 研究計画の立案と各教科年間計画の作成・機材の購入
－研究の具体的な細案の作成とスケジュールの策定－
- 5月 授業展開①（初期段階で全学年でのアクティブラーニングの研修）
－ICT機器の使用に慣れる段階・どんな場面で利用できるかの試行－
- 6月 授業展開②・研究授業の実施①(3年音楽科)・校内研修会
－研究授業のビデオでの撮影－
- 7月 先進校視察(大阪府)
－ICTの活用が進んでいる学校への視察－
- 8月 教材研究と2学期以降の計画の再検討（アクティブ・ラーニングへの取組み）
－スケジュールの再検討とICTに活用しやすい教材の検討－ ○研修会

- 9月 授業展開③ (2学期の中で電子ファイル化へ)
 -取り組みの部分の様子をビデオクリップ化-
 ○日本教育工学会第32回全国大会【大阪大学】に参加
- 10月 授業展開④
- 11月 授業展開⑤・研究授業の実施②(1年理科・2年社会科・3年音楽科)
 【宝塚市中学校教育工学担当者会研究授業】・校内研修会②
 -研究発表に向けて、成果の確認と資料化への助言を得る-
 ○高槻市立大冠小学校研究発表会に参加【小中連携】
- 12月 研究発表②研究発表大会(宝塚市)
- 1月 授業展開⑥アンケートの実施と電子ファイルの整理・校内研修会③
 ○アンケートを実施し、有効な場면을精選して、ビデオクリップをまとめ、評価資料としても使えるようにする。
 ○研究発表会での検証内容、アンケートや研修会での反省事項を網羅して、有効に生かすようにする。
- 2月 研究のまとめ・研究冊子(ハンドブック)の構成
 -授業の中で、ICT機器をワンポイントで使える場면을教科ごとにまとめる-
 -研究のまとめと冊子化のための資料の整理-
- 3月 研究冊子(ハンドブック)の印刷と製本

☆ アクティブ・ラーニングの取組みを進めるための研修を5月、6月に計画する。

☆ 授業展開は、1年間だが、9月、10月、11月、1月を中心にして、ICTを活用した授業に全教科で取り組むことを申し合わせる。

☆ 液晶テレビ、ノートパソコン、iPad Air 2をセットにして、各クラスに自由に移動できるようにセッティングする。(台車を用意する)

☆ Wi-Fiルーターは、電源をONにして、いつでもネットに繋げるように準備しておく。

☆ iPad miniの3台は、教頭の横の机に、自由に持ち運んで使えるようにセッティングしておく。

☆ 電子ファイル化で利用するパソコンは、購入したノートパソコンを活用する。

☆ 学校に備品であるICT機器(OHC、プロジェクター、デジタルビデオカメラ、デジタルカメラなど)も有効に活用する。

☆ 研究冊子については、市内の全学校にも配布し、今回のICTの活用の取組みを広げていくようにする。



写真3 タブレットを活用している様子

4. 研究の経過

今回の取り組みでのポイントは以下の5つである。①全教科でiPadを活用する。②授業の中でのICTのワンポイント活用に取り組む。③ICTを使って生徒の協同的な活動をまとめる。④活用ハンドブックを作成する。⑤取り組みを全市に広げる。これまでは、音楽科が中心になって、ICTを活用した授業を行ってきたが、本校の全先生方を対象にして、日々の授業にICTを使ってもらう。そのための、準備や指導も、今回の研究メンバーが中心になって行う。モバイル学習として、各教室に持ち運べる形で、大型液晶テレビ、ノートパソコン、iPadをセットにして、リフトに乗せて自由に運べるようにセットする。それを各教師がそれぞれの授業で使えるようにする。その授業の内容は、できるだけビデオで納めて研修用に活用する。どの場面でどのようにICTを活用しているかをパフォーマンス課題のように映像のリスト化し、評価に繋がりたい。そして、それぞれの授業の中で、生徒の協同的な学びを意識した内容に取り組み、教師の反省点などをアンケート調査で実施して、振り返りのための電子資料化データベース化する。そうした中で、ポイント・ポイントで、この研究に参加する全員の先生の研究授業を設定する。それぞれの先生の視点を具現化し、ポイントを明示した上で、授業反省会を行う。以上のようなことより、如何にして授業の中で効果的にICTを使うかを考え、PDCAサイクルでの取り組みを全員の先生方に有効に次の授業に生かすことができるようにデータベースを活用しながら指導を行うようにする。また、年2回に講師を呼び、専門家の視点で、授業へのICT活用の仕方についての専門的な意見を伺う。日々の授業の中での取り組みで、疑問点や反省点などを出し合いながら、全校的な研修会の中で、ICTの活用についてのコンセンサスを熟成していく。そのことによって、本校教師がこのような取り組みで、ICTへのわだかまりなく、活用していくことに繋がるのではないかと期待される。普通の学校での普通の教師達の実践と、授業の中での活用場面を電子データベース化したもの、そしてその効果の測定結果である今回の取り組みをハンドブックの形にして、研究成果として出版する。中学校現場では、日々の生徒指導や部活動で多忙のために授業の中でICTを効果的に活用することは難しいと思われているが、ワンポイントでの活用によって効果を上げることもできることを、本校の教師だけでなく、全国の教師に紹介したい。



写真4 音楽の授業の様子



写真5 理科の授業の様子



写真6 社会の授業の様子

	学習活動	指導上の留意点
導入 10分	地震の基本的な用語を板書する。	最近起こった鳥取・NZの地震、阪神淡路大震災についての話を交えながら、地震の用語を説明する。
展開 30分	<p>本時の目的を知る。</p> <p>「データから資料を作成し、資料から考察する。」</p> <p>教科書P221の実習1のワークシートの記入方法を聞く。</p> <p>班で協力しながら、ワークシートを完成させる。</p> <p>班の代表者が、電子黒板にワークシートのだいたいの形を記入する。</p> <p>資料をもとに「地表でのゆれの広がり」がどのようになっているか話し合う。</p> <p>デジタル教科書のシミュレーションと自分たちの班の資料を比べる。</p>	<p>電子黒板を使い実際に生徒が行う作業を具体的に見せながら、ワークシートの記入方法を説明する。</p> <p>机間巡視をしながら、作業が進んでいない班にワークシート記入の手順を見せる。</p> <p>電子黒板での記入方法を説明しながら、班でまとめた資料の「ゆれ初め時刻の線」を記入させる。</p> <p>机間巡視をしながら、全員が1回ずつは班内で発言するようにさせる。</p> <p>デジタル教科書のシミュレーションを見せ、結果を各班の資料と重ねて見せる。</p>

図1 理科の指導案

5. 研究の成果

ICTを活用すると、次の3点が利点としてあげられる。①興味・関心を高める②気づきを促す③意見の交換ができる この利点を生かすには、日常的に使っていかないと意味がない。そのためにも、すべての教師が手間をかけずに少しの工夫で生徒達にわかる授業ができることが大切である。そして、アクティブ・ラーニングへの取組みをICTを活用してさらに進めることができるのではないかと。

今回の研究において、iPadなどのICT機器をすべての教科の授業にワンポイントでも使うことで、有効に活用し、アクティブ・ラーニングの取組みも進めることで、生徒の学力向上に繋がるようになって考えられる。電子ファイル化した資料についても、市内共有のサーバーにアップさせて頂き、市内の教員が自由につかえるように、共有化していきたい。一方で、このまとめたものを成果物として、全日本教育工学研究協議会全国大会（佐賀）や市内の研究発表大会でも発表して、取り組み内容を広げ、学校間での交流を通して、活かせるようにしたい。以上、予想される成果は、①全教科でiPadを授業に使ってみることができた。②授業の中でiPadを利用して、アクティブ・ラーニングを通して効果がある場面を資料化し、ハン

ドブックにまとめることができた。③ハンドブックを市内全校配布し、宣伝することで、今回の取り組みを市内全部や全国的にも広げることができた。このような結果が得られると考えられる。

6. 今後の課題・展望

今回の研究において、残念だったことは、計画をしていた全日本教育工学研究協議会全国大会（佐賀）で発表する機会がなかったことと、宝塚市の研究発表大会でも発表できなかったことがある。また、ハンドブックについても、時間の制約もあり、まだまだ未完成の物しかできていない。ただ、宝塚市の中学校教育工学担当者会での研究授業の機会が得られて、広く市内の先生方にも授業を見て頂ける機会を得られたことは、とても良かったと考えられる。これからも、I P a dなどのタブレットP Cを使い、I C T機器を活用しての授業に取り組んでいきたい。

7. おわりに

機器の容量からアプリケーションの活用を考えると、クラウド型のアプリケーションの活用が望まれる。また、タブレット端末を使う上で、電源の確保、W i - F iの電波確保、I Dの統一化が必要であるが、このことがタブレット端末を学校に公共的に導入されるに当たって、障害になっている。予算のこともあり、難しい問題であるが、これから先に解消されることを望んでいる。最後に、この研究に取り組むことができたのは、パナソニック教育財団のご支援があつてこそだった。本当に感謝したい。有り難うございました。

8. 参考文献

- ・ i P a dで拓く学びのイノベーション 高陵社書店 森山潤 他 編著
- ・ i P a d 教育活用7つの秘訣 ウィネット出版
- ・ 教師のための i P h o n e & i P a d 超かんたん活用術 黎明書房 蔵満逸司著