

高知江の口養護学校高知大学医学部附属病院分校の実践

平成 29 年度研究テーマ

「病院内にある学校としての役割を考える—ICT 機器を活用した授業づくりから」

1 はじめに

本分校では昨年度より、新たな研究目標として「病院内にある学校としての役割」を設定し、3か年計画で研究を進めている。初年度である28年度は、「病院内にある学校として児童生徒の病状理解をするために、学校がしなければならないこと、学校ができること」を研究テーマに掲げ取り組んだ。

また、昨年度より本分校では、文部科学省の「入院児童生徒等への教育保障体制整備事業」の指定を受け、新たなICT機器(iPad等)を用いた実践研究も進めてきている。

本年度は、昨年度の成果と課題を考慮しながら、さらに研究を進めるために、児童生徒一人一人の今の課題と将来を見据えて、「病院内にある学校としての役割」を担える学校を目指して、「ICT機器を活用した授業づくりについて研究を進める」を研究テーマに設定した。また、本年度も引き続き文部科学省の「入院児童生徒等への教育保障体制整備事業」の指定を受け取り組むことで、機器の購入や研修会の充実が図れると考えた。

2 本年度の研究の進め方

本年度は、ICT機器を活用した授業を更に進めるために、病院と施設設備について確認をしながら、機器が使える環境を整えることや機器の購入、授業にICT機器を取り入れることができるために、教員一人一人の意識とスキルを上げるための研修を行うこととし、以下のような研究仮説及び研究方法で取り組んだ。

(1) 研究仮説

入院中の児童生徒が学習空白を作らない手立てとして、ICT機器を効果的に活用することで、病状や実態に応じた適切な学習が展開できる。

(2) 研究方法

- ・日々の健康状態や学習状況、支援の在り方、ICT機器の活用状況を記録する。
- ・月1回の研究日を設定し、文献学習と実践研究を進める。
- ・医療関係者等による校内研修会を実施し、病状の理解と支援方法を研究する。
- ・ICT支援員による研修会を実施し、教材教具の作成と活用について研究を進める。
- ・全教員が研究授業を実施し、授業改善と指導力の向上を図る。

3 本年度の取組

校内研修会は、例年実施してきている研修会に加え、昨年度より加わった授業改善に向けたICT機器の効果的な活用方法を実践するための研修会、県外視察等を以下のように実施した。

(1) 校内研修会

| 月 日 | 研 修 内 容 | 講 師 |
|---------------------|---|--|
| 5 15 22 | 校内研修会「カウンセリングマインド」 校内研修会「感染予防研修会～感染対策の基本～」 | 中平 亜耶 氏 (スクールカウンセラー) 有瀬 和美 氏 (高知大学医学部附属病院感染管理部看護師長) |
| 6 15 | 校内研修会「小児看護専門看護師の仕事」 | 松岡 真里 氏 (高知大学医学部看護学科小児看護学准教授) |
| 7 20 | 校内研修会「いじめを早期発見するために」 | 中平 亜耶 氏 (スクールカウンセラー) |
| 9 12 | 校内研修会「病気の子ども及び保護者の心理的ケア」 | 池 雅之 氏 (高知工科大学共通教育教室教授) |
| 10 4 16 18 | 校内研修会「摂食障害について」 校内研修会「小児の腎臓病について」 校内研修会「小児がんについて」 | 赤松 正規 氏 (高知大学医学部附属病院精神科病棟医長) 石原 正行 氏 (高知大学医学部附属病院小児科病棟医長) 久川 浩章 氏 (高知大学医学部附属病院小児科医局長) |
| 12 11 | 校内研修会「愛着障害について」 | 満田 直美 氏 (高知大学医学部附属病院環境医学特任研究員) |
| そ の 他 | <ul style="list-style-type: none"> 平成 29 年度特別支援教育講座「病弱身体虚弱教育における個に応じた指導支援」 平成 29 年度教育課程研究会 (病弱部会) 医療講話「病弱児に対する教育的配慮について」(本校主催の研修会) | |
| 県 外 研 修 | <ul style="list-style-type: none"> 第 39 回中国四国地区病弱虚弱教育研究連盟研究協議会 (香川大会) 学校見学：大阪府立羽曳野支援学校、大阪母子医療センター分教室 公開実践研究会：京都府立桃陽総合支援学校 | |

(2) 研究日

| 月 日 | 研 修 内 容 |
|----------------|---|
| 4 24 | 研究テーマの検討、本年度の研究計画、文献学習会「神経芽腫について」 |
| 5 15 | 文献学習会「腎臓病について」 |
| 6 19 | 文献学習会「糖尿病について」 |
| 9 25 27 | 研修報告会 授業研究会および研究協議 (中学部) |
| 10 19 23 | 授業研究会および研究協議 (小学部) 各学部の実践研究を深める |
| 11 27 | 各学部の実践研究を深める |
| 12 22 | 実践集録の原稿作成および検討 |
| 1 22 29 | 県外研修報告、実践集録の原稿作成および検討 実践集録の原稿作成および検討 |
| 2 5 | 実践集録の原稿作成および検討 |
| 3 5 16 | 本年度の研究取組の反省・来年度の研究課題の検討 実践集録報告会 |

(3) 「入院児童生徒への教育保障体制整備事業」による ICT 機器の活用に関する研修

講師：酒井瑞雄 氏 (ICT 支援員)

講師：綿森道夫 氏 (高知工科大学システム工学群准教授)

講師：滝川国芳 氏 (東洋大学文学部教育学科教授)

| 回 | 月 | 日 | 曜日 | 講 師 | 内 容 |
|----|----|----|-------------------------|---------|--|
| 1 | 6 | 12 | 月 | 酒井 瑞雄 氏 | 現在の活用状況と今後への要望、アプリの使い方の復習 |
| 2 | | 20 | 火 | | アプリの使い方の復習・「〇×クイズ」を使って教材作り |
| 3 | 7 | 13 | 木 | | アプリの使い方の復習・「Keynote」を使って教材作り |
| 4 | | 14 | 金 | | icloud へ写真や音を入れる方法 |
| 5 | | 21 | 金 | | 効果音の入れ方・「るんですシリーズ」の教材作り |
| 6 | 8 | 28 | 月 | | 前回までのアプリの教材・「bitsboard」他の教材作り |
| 7 | 9 | 4 | 月 | | アプリ「Book Creator」を使って教材作り |
| 8 | | 19 | 火 | 綿森 道夫 氏 | Wi-Fi 環境の仕組み・アプリのプログラミング他 |
| 9 | 10 | 25 | 月 | 酒井 瑞雄 氏 | 第 8 回の研修の復習、TV 会議システムの操作① |
| 10 | | 3 | 火 | | TV 会議システムの操作② |
| 11 | | 10 | 火 | | 「ぼうけんくん」の初期設定と使い方 |
| 12 | | 17 | 火 | | TV 会議システムの予約の仕方 |
| 13 | | 24 | 火 | | パワーポイントでの簡単なプログラミングの仕方① |
| 14 | | 31 | 火 | | パワーポイントでの簡単なプログラミングの仕方② |
| 15 | | 14 | 火 | | パワーポイントでの簡単なプログラミングの仕方③ |
| 16 | 11 | 17 | 金 | 滝川 国芳 氏 | テレビ会議システム (Zoom) を使っての演習と講演 (県特別支援課・江の口本校・若草養護学校国立高知病院分校が参加) 《※9/25、10/12、11/1 の 3 回事前にテレビ会議システムのテストを 3 校間で実施》 |
| 17 | | 21 | 火 | 酒井 瑞雄 氏 | パワーポイントでの簡単なプログラミングの仕方④ |
| 18 | 28 | 火 | パワーポイントでの簡単なプログラミングの仕方⑤ | | |
| 19 | 12 | 5 | 火 | | 「スクラッチ」ソフトのプログラミングの演習 |
| 20 | 1 | 15 | 月 | | 遠隔操作機器 Kubi の使い方① |
| 21 | | 26 | 金 | | 遠隔操作機器 Kubi の使い方②、Zoom の使い方 |
| 22 | 2 | 20 | 月 | 綿森 道夫 氏 | iPad の付属機器活用方法・iPad でできるプログラミング |
| 23 | | 26 | 月 | 酒井 瑞雄 氏 | 本研究のまとめ |

滝川先生を招いた研修



(4) 小中学部における ICT 機器を活用した授業づくり

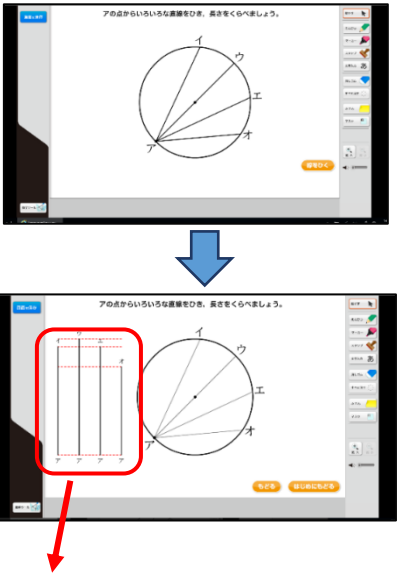
本分校は、高知大学医学部附属病院内に設置されている病弱の特別支援学校であり、入院治療をしている児童生徒に学習空白を作らないように学習活動に取り組んでいる。しかし、治療や病状により病室や教室という場所、病状や感染対策等による学習内容の

制限、入院期間の長短等で取り扱うことができない内容も出てくる現状がある。また、児童生徒は、高知県全域から入院してくるため、教科書や進度等が一人一人違う状況もある。

そこで、ICT 機器を活用することで、学習効果を高めることができると考え取り組んできた実践の一部を報告する。

ア 小学部

(ア) ICT 機器の教科別活用状況及び学習効果

| 教科 | ★アプリ名 ◆番組名(・タイトル) ☆インターネット検索 ◇活動内容 | ICT 機器等 | 学 習 効 果 |
|----|--|---------|---|
| 国語 | 【1年/2年/3年/4年】 ★小学生こくご言葉と文 (ゆびドリル) | iPad | 国語の(ゆびドリル)は学年毎に別れており、児童の実態に応じて課題設定がしやすく、問題を次々にクリアする面白さもあり児童も楽しんで取り組める。 |
| | 【1年】 ★トドさんすう 【2年/3年/4年】 ★算数忍者 ～九九の巻～ ★さんすうホームラン | iPad | 教員が宿題を点検するわずかな時間等を使って、児童が自主的積極的に復習となる学習ができる。 |
| | 【3年】 ★デジタルコンテンツ「タングラム」 (3年上 p67) ★デジタルコンテンツ「円と球」 (3年下 p38、p38～39)  <div data-bbox="300 1899 1034 1977" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 「長さをくらべる」のボタンを押すと、円上の4本の直線が一気に移動して、一目で長さを比べることができる。 </div> | 学習系 PC | 算数で用いたデジタルコンテンツは、教科書準拠であり学習内容を理解するうえで効果的だった。例えば、3年「円と球」の学習は、円周上の2点を結ぶ何本かの直線を比較する活動であるが、デジタルで長さ比べをすると、最長の長さが直径であることが視覚的に一目瞭然でわかるようになっている。実際にものさしを使って測るよりインパクトが強く、児童から「おお～！」と感嘆の声が漏れ、何度も操作し確認する姿が見られた。また、コンパスの使い方もより明確に理解できた。 |

| | | | |
|--------|--|----------|---|
| 理 科 | ★楽しい物理 I | iPad | 教員が宿題を点検するわずかな時間等を使って、児童が自主的積極的に学習できた。 |
| | ◆NHK for School 「ふしぎがいっぱい」 【3年】 ・たねのふしぎ ・あおむしのへんしん(1)(2) ・草花のからだ ・バッタのそだちかた ・花のさいたあと ・虫のからだ ・かげと太陽 ・電気の通り道 ・おもちゃをつくろう 【4年】 ・夏の星たち ・冬の星を観察しよう | iPad | ポケット Wi-Fi (病院より許可) を活用したことで、病室でも「NHK for School」を視聴しながら学習を行うことができた。病院や病室から出られず、見学や観察ができていく状況の児童の学びに広がりができた。また、インターネットでの調べ学習もできた。 E テレの番組やクリップ (関連する教材の動画) を視聴することにより、追体験をすることができた。テレビの動画を制止させる・アップにする・繰り返し見ることで一度では理解できないことも理解につながった。 |
| 社 会 | 【3年】 ◆NHK for School「コノマチリサーチ」(「スーパーマーケットにつれていってくれ」) ◆NHK for School「電子黒板」 ・わたしたちのまち ・店ではたらく人々のくふう ・物をつくる仕事のくふう ・むかしのくらし ☆前籍校 PC の検索 ◇院内売店の録画とインタビュー (教員) ◇お店調べのインタビュー (児童) | iPad pro | ポケット Wi-Fi (病院より許可) を活用したことで、病室でも「NHK for School」を視聴しながら学習を行うことができた。病院や病室から出られず、見学や観察ができていく状況の児童の学びに広がりができた。また、インターネットでの調べ学習もできた。 |
| | 【4年】 ◆NHK for School「知ったク地図帳」 ・消防署 ・警察 ◆NHK for School「見えるぞ! ニッポン」 ・兵庫県 ~消防団~ ・高知県 ~カツオ~ ◆NHK for School「電子黒板」 ・火事からくらしを守る ・事故や事件からくらしを守る | 児童用 PC | 「ぼうけんくん」は、簡易で使いやすく児童が興味をもって学習に取り組めた。(詳細については、活動例 1 で述べる。) |
| | ★日本一周 ★○×クイズメーカー「地図記号」(自作) | ぼうけんくん | |
| | | | iPad ポケット Wi-Fi |

| | | | |
|-------------|--|--------------------|--|
| 音楽 | ◇パワーポイントで学習内容とリズムゲームの説明 ◇リコーダー奏の様子を録画（3回） | 公務用 PC iPad pro | 音楽のリコーダー奏では、演奏を iPad pro に録画し、毎回、前時の自分の演奏を視聴することで、本時の学習意欲の向上につながり、自身の上達ぶりが実感でき自信にもつながる。 |
| 総合／自立活動／その他 | ★○×クイズ「がっこうでじしんがおきたら」 ★おしりたんてい（シリーズ1～4） ☆「南海トラフ地震に備えちよき」（高知県 HP 家庭配布冊子） ◇スクラッチで簡単なプログラミング体験 ◇Wii ソフトのゲーム | iPad | 地震が起こったときの安全な行動の仕方を学ぶことができる。 「おしりたんてい」は、機器の操作の仕方を学ぶことができる。 (スクラッチの詳細については、活動例2で述べる。) |
| | | 児童用 PC | |
| | | プロジェクター/Wii ゲーム機 | 自立活動等で集団活動に活用している。ゲームをするときのマナーについても学習できる。 |

(イ) 実践例 1

『社会（小3）～店で働く人びとの仕事（日文）/～店で働く人と仕事（教出）～』
小学部3年生の児童2名（小学校の地域が違っており、使用教科書会社は別である）が、ほぼ同時期に在籍したため、ICT 機器を活用しながら、病院内でできる学習を以下のように設定した。

A 単元のねらい

| | |
|----------|---|
| 理解に関する目標 | 販売に関わる仕事は、自分たちの生活を支えていること、販売に関わっている人々が工夫をしていることを知る。 |
| 態度に関する目標 | 病院内の売店の仕事の様子や販売の工夫について関心をもち、それらを意欲的に調べることができる。 |
| 能力に関する目標 | 病院内の販売の仕事の様子や販売の工夫などを、観察や調査し、まとめることで考える力、調べたことや考えたことを表現する力を育てる。 |

B 単元について

a 単元観

この単元では、地域の店で働く人々のことを知るために社会見学や調査等を通して具体的に考えることをねらいとしているが、本分校の児童は、病院に入院中であるため、社会見学等が難しい。そこで、身近にある病院内の売店の仕事や教員が消費者として店を利用している状況を聞くことで、店で働く人たちの売るための工夫について関心をもち、意欲的に学習することができると思う。また、観察や調査したことをまとめることで、考える力や表現する力をつけたい。

b 児童観

本分校の児童は、病状や感染等の関係により、病院及び病棟から出られないことが多く、単元内容を十分に学習することが困難な場合がある。今回対象の児童たちも社会見

学に行くことは難しい現状であるが、入院前の日常生活の中でいろいろな店に行った経験があるため、病院内の売店を学習することで、店で働く人々のことに興味をもって学習できると考える。

c 指導観

「ぼうけんくん」や iPad 等の機器を活用することで社会見学や家庭での調べ学習等の代替えとなり、学習内容の充実が図れると考える。



「ぼうけんくん」

C 単元の評価

| | |
|-----------------|---|
| 社会的事象への関心・意欲・態度 | 病院内の売店の仕事の様子や販売の工夫について関心をもち、それらを意欲的に調べることができるようにする。 |
| 社会的な思考・判断・表現 | 病院内の販売の仕事の様子や販売の工夫などを考え、考えたことを適切に表現できるようにする。 |
| 観察・資料活用の技能 | ぼうけんくんや iPad 等を活用し見学や調査したことの結果をまとめることができるようにする。 |
| 社会的事象についての知識・理解 | 病院内の売店の仕事に携わっている人々の工夫を理解することができるようにする。 |

D 指導計画と ICT 機器

| 過程 | 時間 | 主な学習活動 | ICT 機器等 |
|----------|----|--|----------------------------------|
| つかむ | 1 | 1 NHK for School 動画視聴「コノマチリサーチ～スーパーマーケットにつれていってくれ～」 | iPad pro |
| 調べる／確かめる | 1 | 2 病院の案内図から売店、コンビニ等のお店を確認 3 病院内の売店のレポートの録画を視聴（事前に売店の様子と店員さんへのインタビューの録画を作成） | 病院の案内図（B5版カラー） ぼうけんくん モニター |
| | 2 | 4 教員2名に買い物についてのインタビュー 5 インタビューの様子を視聴→まとめ（インタビューの要点を板書） | iPad ぼうけんくん モニター |
| まとめる／広める | 1 | 6 NHK for School 電子黒板「店ではたらく人々のくふう」の学習 →ワークシート記入 | iPad iPad pro |
| | 1 | 7 前時の続き 「売り場をどこにするか考えよう」ワークシート記入し、まとめる | |

E 学習の様子

この單元では、病院内にある身近な売店を取り上げたことで、より関心をもって熱心に視聴することができていた。また、児童は病棟から出られない状況であったため、売店の様子や店員さんへのインタビューの録画を見て、売店に置いている品物や配置に注目したり、店の工夫に気付いたりすることができた。

児童自身が教員にインタビューする活動は、「ぼうけんくん」を使い、意欲的に取り組む様子が見られた。ぼうけんくんは、持ちやすく使いやすいこと、インタビューと同時に録画が簡単にできる。また、事後学習では一人が録画を一時停止しながら板書をするもう一人に内容を伝えるなど、二人が協力し合ってまとめることができた。

まとめのワークシートへの記入では、インタビューの実体験や「NHK for School」の動画視聴により、これまでの学習を参考に自分のことばでたくさん書き込んだり、「こうしたらいい。」との発言が児童間で聞かれるなど学び合う様子が見られた。

また、iPad は、Eテレ視聴だけでなく、1時間ごとの板書を画像で記録し、次時の復習として活用した。画像を提示するだけで、前時に何をしたか思い出すことができ、本時の活動にスムーズにつなげることができた。

(ウ) 実践例 2

『将来の仕事を考えよう～ゲームクリエイター（簡単なプログラミング体験）～』

本年度のスクールプランニング事業の一つとして、学校法人龍馬学園高知情報ビジネス&フード専門学校ゲームクリエイター科の船岡俊良氏を講師に招いて、キャリア教育の一つとして簡単なプログラミング体験を行った。

A 実施計画

- | | | |
|---|----|---|
| 1 | 目的 | <ul style="list-style-type: none">・ゲームクリエイターの仕事について話を聞き、自分の将来の仕事について考える機会とする。・様々な仕事の職種を知り、関心を広げる。・簡単なプログラミング体験をとおして入院中のストレスを軽減し、学習上又は生活上の困難さを改善・克服するための意欲につなげる。 |
| 2 | 日時 | 平成 29 年 11 月 24 日（金） 10:00～11:20 |
| 3 | 場所 | 高知大学医学部附属病院第一病棟 7 階教室及び病室 |
| 4 | 講師 | 学校法人龍馬学園高知情報ビジネス&フード専門学校 ゲームクリエイター科 船岡 俊良 氏 |
| 5 | 対象 | 分校在籍児童生徒 |
| 6 | 内容 | 「将来の仕事を考えよう」 ～ゲームクリエイター（簡単なプログラミング体験）～ |

B 学習活動と ICT 機器

| 学習活動 | ICT 機器 | 児童生徒の様子 |
|---------------------------|-------------------------|---|
| 1 ゲームクリエイターの仕事内容について説明を聞く | プロジェクター パソコン | 日ごろ楽しんでいるゲームがどのように作られているかを真剣に聞いていた。 |
| 2 簡単なプログラミング体験をする。 | プロジェクター パソコン iPad | ゲームのキャラクターを動かすためのプログラミングやゲームの音響作成に真剣に取り組む。 |
| 3 作ったゲームを動かす。 | パソコン | 自分でプロクライングしたキャラクターが動いたことに喜び、ゲームをクリアしようと真剣に取り組む。 |
| 4 学習のまとめ | | 児童生徒は、学習の感想を思い思いに発表できていた。 |

この学習を実施するにあたり、児童生徒用のパソコンが人数分必要であり、一台ごとに有線接続を必要としていた状況を Wi-Fi 環境に変えた。そのことで、余分な配線が取り除かれ、安全で快適な環境で学習することができた。

C 児童生徒の学習後の感想

◎ 船岡先生のお話を聞いて、わかったことや思ったことを書きましょう。

- ・2Dや3Dの作っていたのを見てすごかった。ゲームクリエイターになりたいです。(小4)
- ・スプラトゥーンやツムツムの描いた人がわかってよかったです。あと、大らんとスマッシュブラザーズの人もわかってよかったです。(小3)
- ・ゲームの中で、サン・ムーンが1位ということがわかりました。ゲームを作るのに外国の人とか、いっぱいの人とかと作ってすごいなあと思いました。(小3)
- ・世界中のみんなが協力をしてゲームを作るのがわかりました。時間をかけてゲームを作るのがわかりました。(小3)
- ・ゲームを作るのは大変ということがわかりました。人手がかかかったり、作っても売れなかったら赤字になるから。作る人はみんなが楽しめるようなゲームを考えることが大変だと思う。でも、仕事が音楽やゲームを考えたりと担当が違って、それぞれが得意なことができるから楽しい仕事だと思う。(中1)

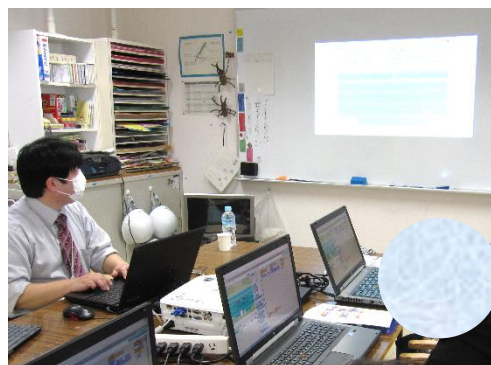
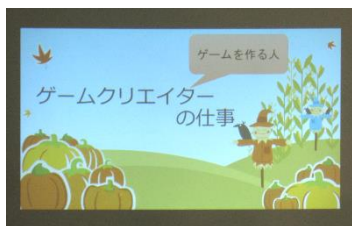
◎ スクラッチ/ビートウェイブの体験は、どうでしたか？おもしろかったこと、楽しかったことを書きましょう。

スクラッチ

- ・うさぎがカメに当たったら、「あいた」と言っていたところがおもしろかった。(小4)
- ・最初は難しかったけど、最後はカメに当たらずゴールしたところがおもしろかったです。(小3)
- ・自分でゲームを作って、自分でゲームをするのがおもしろかったです。最初は難しいと思ったけど、やってみると楽しかったです。(小3)
- ・最初は難しかったけど、そのうち簡単になって、最後のゲームのうさぎがカメに当たって戻ったりしたけど、ときどきゴールできて楽しかったです。(小3)

ビートウェイブ

- ・自分の考えた戦うシーンの音楽を作りたいけど、ちょっと難しかった。高い音と低い音の組み合わせが難しかった。様々な音もあっておもしろかった。音がいろいろ違って、それが重なり合って自分が想像していたのとは違っていただけ、よくできたと思う。(中1)



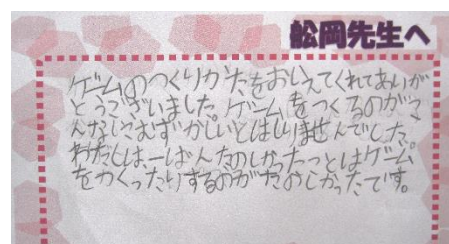
パワーポイントを使ってわかりやすい説明



スクラッチを使って、プログラミング



病室でもプログラミング



講師の先生に宛てたお礼カードより

(エ) 成果と課題

小学部では、今年度 ICT 機器を活用した授業づくりに取り組んだことにより、以下のような成果と課題が明らかになった。

A 成果について

iPad と Wi-Fi を導入したことは、インターネットの接続環境が良くなり、E テレの 10 分間の番組が停止することなく見ることができだし、学習意欲が持続できた。また、ホームページ上に関連教材も多く紹介されており、その動画を合わせて見ることによって知識が深まった。

病室でポケット Wi-Fi を活用できるようになったことは、理科の観察や実験、社会の見学等の代替活動として効果的に学習でき、登校児童と同じ学習内容を学ぶことができるようになった。

PC、iPad、ぼうけんくんプロジェクター等の機器は、各教科に合わせて選択でき、それぞれに合った学習を展開したことで児童の理解が進んだ。どの機器も視覚に優れ、児童が意欲的に活動できた。また、動画については、巻き戻して繰り返し見ることで学習をまとめたり、習熟を図ったりすることができた。

B 課題について

フリーのアプリケーションは、アップデートの度に問題が変更になっていることがあり、授業の前に確認が必要であった。

今後も児童の病状や実態に配慮しながら、より学習に効果的なアプリの情報を収集し選択、活用していくことが必要と思われる

イ 中学部

(ア) ICT 機器の教科別活用状況及び学習効果

| 教科 | ★アプリ名 (学習内容) ☆インターネット検索 ◆番組名(・タイトル) ◇活動内容 | ICT 機器等 | 学 習 効 果 |
|----|---|-----------------------------|---|
| 国語 | <p>★例解学習 (語句調べ)</p> <p>★筆順アプリ (漢字の書き順・読み(音、訓))</p> <p>★四字熟語 (四字熟語)</p> <p>☆物語の時代背景調べ</p> <p>(【中2】「盆休み」 【中2】「字のない葉書」)</p> <p>◆NHK for School (お話クラシック)</p> <p>◆NHK for School (10min 教材)</p> <p>(古典の導入 【中1】「竹取物語」 【中2】「平家物語」 【中2】「徒然草」 漢詩の導入 【中3】「論語」)</p> <p>☆画像</p> <p>(論説文の題材調べ 【中2】「モアイは語る」 作者・登場人物 【中2】「源義経」「那須与一」)</p> <p>☆本の紹介</p> <p>(関連図書の紹介「部活で俳句」 【中3】「俳句」)</p> | <p>iPad</p> <p>iPad</p> | <p>簡単な意味調べに活用。 漢字の書き順が覚えられる。正解するために丁寧に書くようになる。 小学5年からマニアレベルまであり、回答すると意味の解説がある。主に休み時間等で自主学習として活用した。 インターネット検索では、教科書の付録資料に加えて、題材の時代背景や語句の意味等を詳細に伝える場合に活用できる。 「NHK お話クラシック」は、iPadで教科書のホームページからリンクできることで、常に教材を利用できた。古文漢文では、時代背景や場面の描写の完成度が高く、名優が登場し、暗唱すべき本文の場面も丁寧に映像化されており、導入で題材の特徴を把握することができる。</p> |
| 数学 | <p>★数学トレーニング</p> <p>(【中1】 正負の数 文字と式 【中2】 連立方程式 一次関数 平行線と角 【中3】 式の計算 平方根 三平方の定理)</p> | <p>iPad</p> <p>iPad Pro</p> | <p>中学1年～3年生までの学習内容を各単元別に分け、さらに細やかな項目ごとに5問構成で問題が作成されており、授業の振り返りや確認教材として有効に活用できる。</p> |

| | | | |
|---|---|-------------|--|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">総合的な学習の時間／自立活動</p> | <p>☆ネット社会の歩き方</p> <p>★○×クイズ（防災学習）</p> <p>☆高知県防災マップ、南海地震に備えちよき</p> <p>★keynote で作成の教材（栄養学習）</p> <p>★栄養クイズ</p> <p>☆体の仕組み</p> <p>☆教育用教材「Traffic Safety News」</p> | <p>iPad</p> | <p>ネット社会を安全に楽しむため、学習者の年齢に応じて日常生活で起こり得る具体的な事例から、問題点や対策を考え学習することができる。</p> <p>居住地域の津波浸水予想図と津波浸水予測時間図の情報が画像で色別に分かるため、避難時の具体的な行動を考えることができる。</p> <p>生徒の実態に合わせて調整できる。</p> <p>栄養クイズは、生活全般からの視点で「栄養」を考えることができる。</p> |
|---|---|-------------|--|

(イ) 実践例 3 (国語)

A 生徒の実態

今年度在籍した生徒は、1年～3年生までで、国語を「苦手」と言う生徒が多く、国語に対しては消極的な発言があり、教科書の内容には興味をあまり示さない様子が見られた。

B 教材について

インターネット検索では、教科書の付録資料に加えて、より詳細に題材の時代背景や語句の意味等を伝えたい場合に役立つと考える。また、iPadの「スクリーンショット」の機能を併せて活用することで資料の提示が即時になり、詳細な部分はiPadの拡大機能を使うことで内容がよりはっきりと伝えることができる。

古典の学習では、「NHK お話クラシック」を活用することで、作者や登場人物の人柄や個性が理解でき、古典への親しみを感じながら学習ができると考える。

C 使用目的

題材の時代背景や語句の意味がより理解しやすくなり、興味関心をもって学習に取り組める。

D 学習の様子

古典教材では、その時代の生活状況である身近な生活道具や交通手段等、現代との違いを知るためにインターネットで検索したことで大まかに理解し、内容に興味をもつきっかけになった。また、「NHK for School (お話クラシック)」は、テレビでよく見る俳優が出ていたことで興味をもち、それにより作者や登場人物の人柄や個性が理解でき、古典への親しみが少し感じられたようであった。

古文漢文は、音声教材を併せて活用したことにより、興味関心をもって取り組んでいた。

E 成果と課題

(A) 成果

国語では、教科書の付録資料に加え、インターネット資料も併せて提示できたことで題材の時代背景や語句の意味等が詳細に伝えられ、理解につながったと思う。この場合の、iPadの「スクリーンショット」の機能が活用しやすく、iPadの拡大機能で、詳細に説明することもできた。

(B) 課題

国語では、生徒たちが日常的にICT機器を使いこなして生活している現状を考え、苦手と感じている生徒も含めてICT機器を補助教材として適切に活用できる方法や教材（アプリケーション等）を研究することが必要である。

(ウ) 実践例4（数学）

A 生徒の実態

今年度在籍した生徒は、1年～3年生までで、数学を「得意」と言う生徒が半数いたが、得意とする生徒の中でも、思いが成績に結びつかない生徒もいる現状であった。また、病状から学習場所が病室となることも多々あった。

B 教材について

ここでは、主に使用した補助教材「中学数学トレーニング（iPadのアプリケーション）」について述べる。このアプリケーションは、中学1年～3年生までの学習内容を各単元別に分け、さらに細やかな項目ごとに5問構成で問題が作成されている。また、各5問全問正解すると「よくできました」のアイコンを表示し、ゲーム感覚で達成感を感じながら取り組むことができるように工夫されている。

C 使用目的

授業の振り返りや確認教材として有効に活用し、基礎基本の定着を図る。

D 学習状況

中学数学トレーニング（iPadのアプリケーション）は、画面上に文字や数式を書き、ノートの代わりとして活用した。教室での学習はもとより病室での学習に有効であった。病室での授業は、ベット上でベットサイドテーブルを使用して学習することが多く限られた空間となるため、iPadのアプリケーションを活用して学習するとペーパーレスとなり消しゴムのかす等のごみを出さないことが可能で衛生的であった。また、どの生徒もタブレットに書いて計算する新鮮さを感じながら、各単元の確認を意欲的に学習することができた。

受験生の授業では、基礎基本の定着を目指して利用した。この生徒は、数学の問題を解答する際の基本的な定理や公式の定着ができていなかったため、iPad教材と教科書を併用して基礎知識の定着を図るよう指導し、学習内容を確認するために繰り返しアプリケーションを利用した。

E 成果と課題

(A) 成果

数学では、学習環境や時間に制約がある生徒に iPad のアプリケーションを使用することで、短時間で効率の良い学習を行うことができた。そこには、生徒自身が自主的に学習できるようなアプリケーションの構成であったことや、解答すると瞬時に解説が表示されるため、確認もしやすく取り組みやすい状況が生まれた。さらに、ポイントを絞って短期間で効果的に学習することが可能であった。

また、教員側は生徒の間違いやつまづきを把握できる機会となり、学習内容の定着度を確認し、授業にフィードバックすることができた。

(B) 課題

数学では、iPad を利用することで短時間でも効果的な学習が可能になったが、証明問題や複雑な計算問題はタブレット端末での学習は難しいため、従来の紙に書きながら説明や計算を行う学習を実施することとなる。iPad は使用するアプリによって様々な使用方法があるため、今後も、ICT 機器の使用については、生徒の実態を十分に把握して、個々のニーズに応じた活用をしていきたい。

4 成果と課題

(1) 研修会について

ア 成果について

校内研修は、今年度も分校が培ってきた病院とのつながりを活用して、幅広い講師陣による研修を受けることができ、在籍の児童生徒の病状理解につながり、日々の授業に生かすことができたと考えている。

子どもと保護者に寄り添える教員を目指して、高知工科大学教授 池雅之氏による「病気の子ども及び保護者への心理的ケア」や、スクールカウンセラーの中平亜耶氏による「カウンセリングマインドー聴き方のコツについてー」の研修も行い、日々の教育活動の中に取り入れるよう心がけてきた。

また、文部科学省の「入院児童生徒等への教育保障体制整備事業」の指定を受けたことで、東洋大学教授 滝川国芳氏や高知工科大学准教授 綿森道夫氏、ICT 支援員 酒井瑞雄氏に ICT 機器の紹介や上手な活用方法について学ぶことができた。そのため、日々の授業への取組に拍車をかけることができたと考えている。

イ 課題について

病院内外の医師、大学教授等を講師に招いての研修は、大変有意義なものであり、来年度も引き続き講演をしていただけるように、病院関係者及びその他の関係機関に働きかけていく必要がある。

また、文部科学省の「入院児童生徒等への教育保障体制整備事業」指定は、今年度で終わるため、現在ある機器の継続した使用や新たな機器の購入、研修会等の予算を獲得していくことが課題となる。

(2) ICT 機器を活用したことについて

ア 成果について

今年度は、iPad Pro 2 台、「ぼうけんくん」1 台が購入できたことやポケット Wi-Fi 1 台を使用できる契約が成立したことで、教室での学習環境が良くなった。また、病院側にも、ポケット Wi-Fi の持ち込みに関する施設設備面で協力が得られ、学校の教育活動への理解を示していただいたことにより、病室での授業内容の充実が図れた。

ICT 機器の活用では、昨年度に引き続いて ICT 支援員の指導を受け、できる範囲で教員同士が教え合い、各自が iPad 等を使いこなせるように取り組んだことで、ICT 機器を学習に取り入れることができ、学習展開の幅が広がり、効率的・効果的な学習を行うことができた。また、様々な手立てが増え、「分かりやすい授業」につながったことで、児童生徒の意欲の向上と集中力の持続がもたらされたと考える。

テレビ会議システムについては、教員研修で活用して場所が違っていてもリアルタイムで共有できることを体験できたことが有意義であった。今年度は、教員研修での活用にとどまっているが、授業（感染症対策等の理由から）や交流学习に活用できれば、教室や病室に居てもリアルタイムに共有できる有意義さがあることが分かった。機器の活用による学習環境の向上を図ることにつながるのではないかと考える。

イ 課題について

児童生徒の実態は様々であり、細やかな配慮と支援が必要である。一人一人の課題を見極め、将来を見据えて適切な支援は何か、病院内で学習をどのように保障していくかを考えていかなければならない。そのためには、今までの実践を振り返り、積み重ねてきた研究をもとに取組を進めていくことが必要である。今後も、「病院内にある学校としての役割」を考え、教員間で共通意識をもって臨んでいくことが大切であると考え。

iPad、iPad Pro は、様々なアプリを取り入れて多様な使い方ができる魅力的な機器である。それゆえ、従来の学習展開の中で、目的を明確にして使用しなければならないと考える。児童生徒の実態に応じて、そのニーズを見極めて、より効果的な活用方法を考えていくために、デジタル黒板やデジタル教科書などの、ICT 機器を活用した効果的な学習方法も研修していく必要がある。

テレビ会議システムについては、現時点で準備や人手が多く必要な段階と思われることや、機器の準備が不十分な学校があるため、交流及び共同学習に活用ができない場合があると思われる。しかし、テレビ会議は、病弱の子どもたちが社会とつながる手立ての一つとして活用できるため、今後も研究をしていく必要があると考える。

5 おわりに

昨年度からの研究テーマ「病院内にある学校として児童生徒の病状理解をすすめるために、学校がしなければならないこと、学校ができること」に取り組み、2 年目を終えた。本年度は、ICT 機器を活用にした授業実践に結びつく研究を進め、いくつかの課題はありながらも、教育環境の改善と教材教具の工夫、授業改善を進めることができた。最終年となる来年度は、今までの成果と課題をまとめ、さらに実践研究を進めていきたい。