

平成 29 年度(第 61 回)
岩手県教育研究発表会発表資料

特別支援教育分科会

一人ひとりの主体性を育むより良い支援を目指したタブレット端末の活用
本校での取り組み

平成 30 年 2 月 9 日
県高等学校長協会
岩手県立前沢明峰支援学校
内 記 裕 太

1 設定の理由

平成 27 年度から岩手県では、『障がいのある児童生徒の自立と社会参加を支援するため、タブレット端末を活用した実践的・効果的な授業の実施』を目的とした自立活動充実事業が始まった（平成 29 年度で終了）。

高等部の生徒は全員がタブレット端末を持つことになり、小学部・中学部にも県費でのタブレット端末が配備されることになった。

タブレット端末は移動性や記録性が高く、比較的簡単に操作することができ、様々な活動の場面で個々に合わせた支援をすることができる。この利点を活かすことと、これまでの本校の実践を活かしながら、児童生徒の主体性を育むためにタブレット端末を活用した支援の方法を探っていきたいと考え、平成 28 年度から 2 年間の取り組みのテーマとして設定した。

2 内容

- (1) タブレット端末の操作方法の習得
- (2) タブレット端末を活用した主体性を育む支援方法の探求

3 方法

(1) タブレット研修会の実施

28 年度	第 1 回	内容	基本的な操作方法について
		講師	総合教育センター 主任研修指導主事 近藤健一 先生
	第 2 回	内容	・PC とのデータ移動の方法、アプリのダウンロード方法 ・アプリの紹介
		講師	本校職員
	第 3 回	内容	・国語・算数の学習向けアプリの紹介 ・集団学習向けの機能の使い方について
		講師	本校職員
29 年度	第 1 回	内容	・児童生徒に合わせたタブレット端末の活用について(主にアクセシビリティ機能について)
		講師	総合教育センター 主任研修指導主事 近藤健一 先生

(2) 講演会の実施

- 平成 28 年 7 月 演題「特別支援教育における ICT 活用」
講師 国立特別支援教育総合研究所
教育研修情報・支援部総括研究員
金森 克浩 氏
- 平成 29 年 7 月 演題「特別支援教育における ICT 活用」
講師 NPO 法人 支援機器普及促進協会 (ATDS)
理事長 高松 崇 氏

(3) 学部毎の実践

(4) 実践交流会の実施

各年 12 月に実施した。初年度は 1 年間の取り組みにおける成果と課題の確認、各学部寄宿舎での実践事例の紹介を行った。今年度は 2 年間の研究のまとめと各学部寄宿舎の実践事例の紹介、県教育委員会事務局学校教育課特別支援教育担当藤原淳一指導主事をお招きし、助言をいただいた。

(5) 研究集録及び実践事例集の作成

4 各学部の取り組み

小学部 「小学部におけるタブレット端末の効果的な活用をめざして」

活用場面別のグループ設定を行い、所属する学級の実態に応じて実践を行った。それによって、個別の教科学習やコミュニケーションツールとしての活用、余暇活動の場面についての実践を深めた。

中学部 「個に応じたタブレット端末を活用した支援について」

「タブレット端末を活用した授業プランニングシート」を作成し、それに沿って学年別に実践を行った。タブレット端末活用について目的を明確化できたことで、生徒の主体性を育むことに繋がった。

高等部 「社会生活能力の確立をめざして ～タブレット端末の活用～」

進路学習や生活単元学習の授業での授業実践や、ソーシャルスキルを身につけるための活用方法について取り組み、作品作りで意欲を引き出す取り組みや、エピソードをもとにソーシャルスキルを学ぶ取り組みができた。

寄宿舎 「一人ひとりの主体性を育むより良い支援を目指して

～寄宿舎生活におけるタブレット端末の活用をとおして～」

生活指導場面や寄宿舎での行事など、生活全般での活用場面を検討し、取り組んだ。避難訓練等の説明にプレゼンを活用する工夫や、コミュニケーション手段の拡大についての実践を多く行った。

5 成果と課題

(1) タブレット端末の操作方法の習得について

成果

○教師の基礎的な操作の習得について

それぞれの職員が基本的な操作が分かり、必要なアプリをインストールして活用できる環境はほぼ整ったと言える。AppleTV等の周辺機器を活用している教師も確実に増えてきている。

○活用方法の拡大について

学習ドリル的なアプリを使うなど、ひとつの目的に対してひとつのアプリを活用することについては比較的早い段階で浸透した。写真や動画を使った活動の振り返りや、画像を画面上に表示して写真カードのように見せて使うことも、気軽に取り組むことができるため活用される場面は増えてきている。

誰か一人が操作している画面や、考えを記入したプリントへの書き込みを、AppleTVを用いて大きな画面に映し、即時に共有する機能を使うなど、発展的な活用方法もいくつか実践できた。

課題

○教師のスキルの向上

プレゼンテーションや簡単な動画の作成などについては、活用できる水準に達している職員はまだ限られている。授業で活用する教材としての選択肢を増やすには、機能をまだまだ学んでいく余地がある。

○設備面について

従来のパソコンで作成した教材であれば、校内ネットワークに保存し、職員間で共有することができるが、タブレット端末で作成した教材については現在それぞれの端末に保存する状況である。学校全体で共有できる簡単な方法があれば、より活用できる場面は広がっていくと感じている。

○有料アプリについて

有料のアプリについては未だ購入実績がない状況にある。積極的な活用を促すためにも率先して、情報収集や試行を進めていく必要がある。

(2) タブレット端末を活用した主体性を育む支援方法の探求

成果

○各学部の取り組み

各学部寄宿舎で実態に即したテーマを設定し、研究を進めることができた。課題はあるが、発達段階や能力、場面に適した活用方法を見いだしてきている。

【小学部】

活用場面のテーマを設定したことで、実用的な活用方法をイメージして取り組むことができた。コミュニケーションツールとしての活用や、活動の振り返りに写真を見ることで、楽しかったことや頑張ったことを積極的に選ぶことができた事例や、タブレット端末を介した子ども同士の関わりを引き出すことなどができた事例があった。

【中学部】

グループ活動の一つとしてタブレット端末を活用したことで、生徒同士の関わりが増えたり、協力して課題を解決しようとしたりする姿が見られた。また、タブレット端末の分かりやすく選択できる特長を活かし、自己選択・自己決定の場が増えて自主性も育むことができた。

【高等部】

ソーシャルスキルの学習として、SNS やいじめについて問題提起している8つのストーリーを使い、生徒自身が課題に気付けるような学習を設定できた。インターネットでの情報収集の手段として活用した例では、場合によってはガイドブックや情報誌の方がわかりやすいことに気づいた生徒もおり、適切な情報収集の手段に気付いた、等の成果があった。

【寄宿舎】

アラーム機能を使って、自分から服薬を要求するようにした事例や、アプリで○×クイズを作り自分で発表することで自信をもてるようにした事例、ことばで話して伝えることが苦手な生徒と、筆談アプリを使ってコミュニケーションの確実性を上げたなど、自信をもって取り組むことで主体性を育む事例があった。

○今後の活用に向けたきっかけ作りができた

それぞれの実践について共有することで、活用のイメージをもつことができ、教材の一つとしてタブレット端末を認識する良いきっかけになった。また、日常的に手にとることが可能な場所に保管することで、職員の側にも積極的に活用しようという意識がみられた。

○主体性を引き出す活用方法について

タブレット端末はそれ自体新しく魅力的な教材であると同時に、操作が直感的で理解しやすい。また、音や映像によるフィードバックがあり、自分で操作したという実感がある。そのため、関心を引きやすいことに加え、自分でできた、という達成感を感じることができる。行事の説明に動きや音をつけたプレゼンテーションを活用することで、説明を注視するようになってき

た、という事例などから、注意を引き授業へ引き込むきっかけ作りをすることができると言える。また、高等部でのコマ撮り動画を作成する実践では、基本的な機能の説明のみ教師が行い、必要なことは質問するようにしたところ、音楽の挿入の仕方などを積極的に質問する様子が見られた生徒もいた。自分でできるという実感をもつことで、意欲的に授業に参加することができたり、自分なりの表現を工夫したりという主体的な姿を引き出すことができることも分かった。

課題

○職員の知識・技術について

職員がまだまだタブレット端末でできることを理解しきれていない現状がある。普段の授業で使いこなせるようになるまでの技術がまだ乏しいと感じている職員が多い。タブレット端末のアプリや機能の理解をより深めていくことができれば、アイデア次第で日々の学習に有効な活用方法をまだまだ追求できる余地がある。今後も研修等を通して、職員の知識・スキルの向上を図っていききたい

○情報教育の必要性について

高等部にはタブレット端末だけでなく自分のスマートフォンを所有している生徒が多くいる。学習場面で使うことはもちろんだが、インターネットを介した他者とのやりとりや SNS を使った情報の発信などに関わる情報教育について、今後より深めていく必要がある。日常的なコミュニケーション能力の確立と合わせ、匿名性の危険性、文字による情報発信の難しさや責任等について、または情報の真偽を判断することなどについても取り組む必要があると感じた。

○活用したことで見つかった課題と他の教材の利点について

手軽に持ち運びができ、インターネットに繋がる環境であればすぐに検索ができることは、タブレット端末の強みである。授業の中でも行事の事前学習での調べ学習で多数活用されていた。しかし、実際使ってみると、インターネット上の情報量が多く、必要な情報を取捨選択することが難しいとか、写真のみで判断してしまうという例が複数あった。インターネットでの情報収集を取り入れるのであれば、範囲や時間を決めておくと良かったという反省もあり、必要な情報を読み取る力を育てることも含めて、今後工夫が必要などところである。

一方で、Web での検索より出版物での情報収集の方が簡潔にまとまってい

てわかりやすい、など情報収集の手段にもそれぞれに利点があることに気づいた生徒もいた。さまざまな方法に触れることで、あらたな気づきに繋がった印象的な実践だった。

6 まとめ

○タブレット端末でこそ可能な実践を探求する

これまでの教材や機器ではできなかったことがそれ1台で多数行うことができる、ということがタブレット端末の強みであり、それを教材として使う意義である。逆に言えば、これまでの教材で十分実現できることや、他のより身近な物で代用可能なのであれば、無理にタブレット端末を選択する必要はない。今回の事例で言えば、高等部の製品販売で活用した「レジスタディ」は商品の名前・写真・金額を登録することで、写真を見て選択するだけで会計ができ、その教材の作成も端末一台で行うことができる。動画の作成の事例も様々あったが、写真やビデオの撮影はもちろん、アプリによってはシンプルな操作で編集まで全て行うことができるものもある。他にも、写真などをタップすると音声を発して意思を伝えたり、無作為に指を動かすだけで音楽を奏でられたりするなど、タブレット端末を使いこなせば今までできなかったことができるということも分かってきた。タブレット端末でしかできない魅力的な活動、使うことで困難さを支援できる活用法等を深めていきたい。

○主体性を引き出すために

タブレット端末の活用が児童生徒の主体性を育てるためにどれほど有効なのか、ということについてはまだまだ追求の余地があり、今後実践する中でさらに探っていく必要がある。今回の研究の中で分かったこととしては、

- ・魅力的な教材であるタブレット端末への興味関心を基にした、主体的なコミュニケーションの拡大と、それに伴う子ども同士の関わり合いの拡大を引き出すことができる。
- ・自分でできる、という自信から意欲や積極性を引き出し、自分の考えや作品を発信する力を育てることができる。
- ・視覚的、聴覚的な情報を活用することによる授業内容の理解の促進と、理解ができたことでの授業への参加意欲を引き出すことができる。

などの観点での活用事例があった。しかし、これらはタブレット端末に限ったことではなく、全ての授業とそのための教材にも同じことが求められる場面が少なからずある。目標を達成するために授業を考えていったときに、その目標を達成する手段としてタブレット端末がもっとも効果的な場合にそれを選択すれば良いのであって、それは他の教材と何も変わらない。

ただ、その選択肢を増やしておくためにも、情報収集や研修を重ね、タブレット端末で実現可能なことを 1 つでも多く知っておくことは必要不可欠である。

○授業力の向上が全ての土台になる

上記のように、タブレット端末に限らず、すべての教材は、授業の目標を達成するための手段の一つとして存在する。「この目標を達成するためにこういう活動が適切で、そのためにはタブレット端末が不可欠である。」という過程を経て教材を選ぶことが本来のあり方である。今回の研究ではタブレット端末の有用性を検証することが主な内容であったため、活用の仕方のイメージをもつという意味では成果があったが、まず使うことが前提となってしまったところがある。今後、より効果の高い活用方法を見いだすためには、授業力を高め、よりよい授業を作っていくことがもっとも重要で根本的な方法になる。

普段の授業を考えるときに、的確な児童生徒の実態把握のもと、目標を設定し、それを達成するための授業を考える。その授業を作るためにどのような教材を使い、どのような指導支援を行うのか。その考え方や、検討過程を突き詰めていくことで、授業力は向上していく。今後も、様々な視点から授業力の向上を目指して取り組みを進めていきたい。その結果としてタブレット端末の活用方法も広がりを見せていくはずである。

資料1 各学部寄宿舎研究概要

小学部

内容

- (1) タブレット端末使用に対して児童の実態把握をする。
- (2) 実態等に合わせた実践のグルーピングを行い、学級で実践を行いながら各グループで研修を進める。
- (3) 学級や個人単位でタブレット端末を使用した経験を積み重ねる。
- (4) 効果的な実践、適切でなかった実践内容を共有し、次の実践に活かしていく。
- (5) アプリ等の活用例などについて研修する。

方法

- (1) 前年度の反省や児童の実態等を踏まえ、活用目的・内容を精選し、グループ分けをする。①余暇・ルール、②コミュニケーション、③個別学習、④集団学習
※人数の関係で②コミュニケーション、④集団学習のグループは合同
- (2) 各学級で実践を行いビデオなどに記録してグループ内で検討する。
- (3) 行った実践を記録シートにまとめ、蓄積する。
- (4) 学部内で各グループの実践を発表する場を設定し、活用場面ごとの実践を共有し、タブレット端末の活用方法を深める。

成果

- ・活用場면을精選したことで、実用的な活用方法を細かく分析し研究に取り組むことができた。
- ・活用場면을「集団学習・コミュニケーション」に焦点化した学級では、カメラ機能を主に活用し、帰りの会の振り返り場面でタブレット端末での写真の提示を継続したことで意欲的に活動に参加する姿がみられてきた。
- ・ゲームを取り入れた学級では友達同士で仲良く遊ぶ姿や他の授業と一緒に活動に取り組もうとする様子もみられるようになってきた。
- ・色彩効果やタップ、スワイプでの動的な操作、音声ガイダンス等の聴覚的な効果もあり、職員の指示がなくても児童が自分で学習に取り組むことができた。
- ・アクセシビリティ機能の活用により、児童の技術的な問題で活動が中断される等が少なくなった。

課題

- ・タブレット端末の有用性が分かる実践事例などが始めからあると取り組みやすく、児童にとっても有益となる学習になったのではないかとと思われる。
- ・より学ばせたいことを考えてそれに合った状況設定をする必要があり、その面でまだ工夫が必要だった。
- ・活用場面の設定やそれに対する工夫が不十分だったため、学ばせたいこととタブレット端末の活用目的にズレが生じた。
- ・なかなか一人で操作することを任せられない児童もいたため、余暇としてやコミュニケーションツールとしての使い方まで広げることができなかった学級もあった。
- ・普段の授業で使いこなせるようになるまでの技術がまだ乏しいと考える職員が多い。
- ・児童が将来タブレット端末を安全に使うことができるような研修や実践を行っていく必要もある。

○平成 28 年度の実践事例

教科・領域	単元名	内容	使用したアプリ
小1	自立活動	みんなで見よう	ピタゴラン
ピタゴラススイッチのような装置を作り、見て楽しむことができる。学級の児童それぞれが使いたい仕組みを選んで1つの装置を作り上げたことで、興味をもって注目できる児童が多かった。			
小2	日常生活の指導	個別の課題学習	ナゾルート
直線や曲線のなぞり書きの学習ができる。プリント学習のみの場合より、注視する時間が長かった。また、アプリの画面をスクリーンショットで撮影し、プリントにすることで始点から終点まで正確になぞることが増えた。			
小3	自立活動	個別の課題学習	モジルート、hiragana
ひらがなと数字のなぞり書きができる。正しいか基準を示してくれるので、児童が一人で正しい書き順の学習ができる。時々正しく書いていてもアプリが認識しないことがあり、児童の意欲がそがれることがあった。			
小3	自立活動	個別の課題学習	使用したアプリ：RIVERSI（リバーシ）
オセロゲーム。狙ったところに指を動かす、タップするということを狙った。置くことができる場所が光って示されるため、しっかり目標に向かって指を動かすことができた。ただし、ルールをわかってやっているのではないので、他に適したアプリがあるとよい。			

小4 日常生活の指導	個別の課題学習	算数忍者たし算、ひき算の巻
ゲーム感覚で足し算、引き算を学ぶことができる。間違えた時にはおにぎりの数でヒントを示してくれる。足し算と引き算が交互に出てくるので、足し算と引き算の違いを見分ける力も養える。また、プリント学習と併せて行うことで効果があった。		
小5 日常生活の指導	個別の課題学習	あいうえお
目当てのひらがなをタップすると、読み上げてくれる。ゲーム感覚で学習できることや、音声があることで児童が自分で学習できる良さがあった。		
小6 自立活動	個別の課題学習	ナゾルート
ひらがなの結び部分の書き方を覚えることを狙った。正しい書き方をすると乗り物が走り出す。書き方を間違えると乗り物が走らないため、児童が自分で間違いを理解できる。終点でぴったり止めないとアプリが認識してくれないなど、操作性に難がある。		
小6 日常生活の指導	朝の会、カレンダーワーク	ねえ きいて
朝の会のカレンダーワークの場面で、その日の天気を選ぶ。選択肢以外のボタンが多く、気になってしまう児童もいた。また、タップ自体が難しい児童には操作が難しかった。		

○平成 29 年度の実践事例

	教科・領域 単元名	内容	使用したアプリ
① 余暇・ルール	日常生活の指導 「余暇活動」	iPad でのゲーム遊び等を通して余暇を広げたり、タブレット端末を扱うためのルールを身につけたりしていく。	カメラ カメラロール 1 / 1 6 …等
	順番を示すことで、児童同士で交代しながら遊ぶ場面がみられるようになってきた。また、ルールを示したことで、自分から職員に iPad を借りようとする児童もいたが、借りたい気持ちをうまく伝えられない児童もいた。遊ぶ時間とそうでない時間の区別ができるような工夫や、複数人で遊ぶことができるようなアプリの提示と遊び方の工夫を今後展開していきたい。		
② コミュニケーション	日常生活の指導 「掃除をしよう」 「終わったら報告しよう」	雑巾がけで往復する毎に絵カードカウンターをタップし、自分で目標回数雑巾がけする。vocaco で「終わりました」の報告をする。	絵カードカウンター vocaco
	写真や効果音などがあったことで残りの回数や終わりが視覚的にも分かりやすく、声掛けのみで指示した時よりも意欲的に活動できた。また、帰りの会の振り返		

	り場面でも活用したところ、写真を興味深く見て参加したり、楽しかったことやがんばったことの場面を思い出して選択したりすることができてきた。しかし、一人でうまくタップできないなどのタブレット端末自体の操作経験が不十分なため、今後も児童のできるどころから授業に活用して慣れていけるようにしたい。		
③ 個別学習	算数 「なんばんめかな？」	iPad と模型を使っの、数のイメージ的な捉え方や、順序数の表現についての学習。	keynote ならべ10
	フラッシュカードを使っの数の確認を継続的行ったことで、5までの数については数えなくてもいくつあるかを答えることができるようになってきた。「左(右)から○番目」という順序数での表現の仕方が分かり、まだ正確ではないが、授業の中では表現できるようになってきた。今後も生活場面で般化できるように工夫していきたい。また、タップなどの技術的問題を解決するためアクセシビリティ機能を使用したか、設定のし直し等に時間がかかるため、設定等の活用環境の見直しも必要だと感じた。		
④ 集団学習	生活単元学習 「作った作品で遊ぼう」	作ってきた海の作品を友達と一緒にコマ撮りで撮影し、動画にして楽しむ。	カメラ ストップモーション
	ストップモーションで作った動画を見せたり、職員が作り方の見本を提示したりしたことで、「僕もやりたい！」などの意欲的な声が聞かれ、自分から iPad を操作しようとするなど主体的な姿が見られた。その一方で、作品を少しずつ動かして撮影していくことが難しく、職員の指示が多くなって活動の自由度が減ってしまったことが課題として挙げられた。友達と交互に撮影したことで、お互いの動画に面白さを感じながら活動に取り組むことができたり、作品を振り返ったりすることができたので、今後も作品を使った動画作りに取り組んでいきたい。		

中学部

内容

- (1) タブレットを活用した授業実践をする（学年毎3グループで実践）。
- (2) 情報の共有をし、効果的な活用の方を検討していく。
- (3) アプリ等の活用例について研修する。

方法

- (1) タブレット端末の効果的な活用の研修
 - ・先行研究や他県のICT活用ハンドブック等から効果的な活用方法を学ぶ。
 - ・アクセシビリティ機能、アプリ等の活用について研修する。
- (2) タブレット端末を活用した授業実践（学年毎3グループで実践）
 - ・「タブレット端末を活用した授業プランニングシート」を作成し、授業を計画・実践する。
- (3) 検証と成果・課題の整理
 - ・実践を学部内で共有し、「個に応じたタブレット端末の活用であったか」「タブレット端末の活用により、生徒の主体性がはぐくまれたか」などについて検証し、成果と課題を整理する。

成果

- ・集団の場におけるタブレット端末の活用について、グループ活動の一つとしてタブレット端末を活用したことで、生徒同士の関わりが増えたり、協力して課題を解決しようとしたりする姿が見られた。
- ・一人ひとりに応じてアクセシビリティ機能やアプリを活用したことで、操作の仕方を覚え、達成感を感じた生徒もおり、操作・表現に自信をもって活動に参加することができた。
- ・タブレット端末は分かりやすく選択でき、自己選択・自己決定の場が増えて自主性も育むことができた。
- ・プランニングシートを活用することで、授業を計画する上でタブレット端末の活用について整理でき、授業を進めやすかった。授業の中でタブレット端末をどのように使うのか目的を明確にして授業を行ったことが生徒の主体性を育むことにつながったといえる。

課題

- ・インターネットでの検索は情報量が多すぎて迷う生徒がいた。調べる範囲や条件などの枠組みを工夫する必要がある。また、文章の中から大事なことを読み取ることなど調べ学習の基礎的・基本的な学習の大切さについて

実感した。そのうえでインターネットでの検索の仕方、情報の選択や真偽などについて学ぶ「情報モラル」学習にも計画的に取り組んでいきたい。

- ・インターネットが使えず、計画していた授業ができないことがあった。使用できない状況を想定して代案を用意しておくが良い。また、タブレット端末がないとできないことなのか、教材として用いる必然性についても考えておきたい。併せて、タブレット端末 1 台を複数名で使用する際には待ち時間を工夫するなど、ルールや効果的な活用の仕方についてあらかじめ考えておくが良い。

○平成 28 年度の実践事例

	教科・領域	内容	使用したアプリ
中 1	日常生活の指導	朝の会の司会・進行	iSmartCopy
	<p>肢体不自由の生徒が自分から iPad に手を伸ばし、注視して操作することができた。しかし、画面が小さく他の生徒に見えにくいため、テレビに映すなどの工夫が必要である。スライドする際、画面が拡大・縮小してしまうことがある。</p>		
中 2	日常生活の指導	課題学習での書字の学習	モジルート
	<p>アプリを使用したことで意欲的に学習に取り組むことができた。字形に注意して書くようになってきている。字と音を結びつけて学習していくことが今後の課題である。</p>		
中 2	日常生活の指導	余暇活動	トーマスパズル モジルート他
	<p>アプリで遊ぶことを励みに着替えや朝課題学習などに意欲的に取り組むようになった。遊びながらすぐに操作を覚えることができ、タブレットが楽しいものであることが分かった。</p>		
中 3	生活単元学習	修学旅行報告会の発表	Keynote メモ
	<p>Keynote はパワーポイントよりも簡単に作成できた。修学旅行報告会では生徒がスライドの動作を頼りに台詞を話し、分かりやすい発表をすることができた。Keynote の編集では Bluetooth のキーボードを使用したことで入力しやすかった。</p>		
中 1	日常生活の指導	朝の会での健康観察	ねえ きいて
	<p>iPad を使用したことで自信をもって自分の気持ちや考えを伝えることができて、対象生徒の笑顔が増えた。対象生徒専用の iPad がいつも身近にあれば、重度聴覚障害児のコミュニケーション手段や支援機器となる等、活用が期待できる。</p>		

中2	作業学習	動画を使った活動の振り返り	すききらいカメラ
	動画での振り返りで活動の選択や自己評価をすることができた。話すことが難しい生徒にとっては、動画での発表は自分で発表することができ、友達からも称賛され、自信につながった。		
中2	日常生活の指導	朝課題 都道府県名の学習	地図エイリアン
	リズムが流れる中で都道府県を覚えていくので、楽しい雰囲気学ぶことができた。 クリアするとアプリ上でカードがもらえるので意欲的に取り組むことができた。		
中2	特別活動	学年集会 学校生活のルール	○×クイズメーカー
	iPadを使用したことで、答えやすい場所で画面をタップして問題に答えることができた。常に全員が同時に同じ画面を見ることができたので、答えた生徒の考えをリアルタイムで知ることができた。素直に参加できない生徒がいたので、そのような生徒の実態に合わせた教材について検討したい。		
中3	日常生活の指導	朝課題 ローマ字入力	i smart copy 暗記マスター カメラ
	excel や word で簡単に問題を作ることができ、汎用性も非常に高い。回答する際に、問題と回答をノートに書き写すことで、理解を深めることができた。無料版では3ファイルまで作成できる。		

○平成29年度の実践事例

	教科・領域 単元名	内容	使用したアプリ
中2	生活単元学習 「春を伝えよう」	プロモーションビデオを自分たちで撮影し、アプリで動画編集を行った。	カメラ Magist
	動画撮影や編集をグループで行うことで、選択活動や役割分担や表現活動などを楽しみながら経験し、主体的に活動する姿が見られた。既存のアプリでは選択肢が多いため、選択する際には限られた中から選ぶことができるようにすると良かった。ネットが繋がらないことがあったので、繋がらない場合を想定して授業の準備をしておく良かった。		

中3	生活単元学習 「修学旅行に行こう」	ディズニーランドで乗りたいアトラクションなどについて iPad で調べ、発表した。	Safari iSmartCopy 等
	グループで1台使用したことで、生徒同士がやり方を教えたり、順番やルールを守ったりしながら学習に取り組めた。スクリーンショットのボタンを押すことが難しい生徒にアクセシビリティ機能を活用したことで、主体的に選択する姿が見られた。また、慣れていくうちにボタンを押すことができた生徒もおり、達成感を感じることができた。学校の iPad が音声入力対応となっておらず、音声入力できなかった。		
中1	生活単元学習 「〇×クイズをつくらう」	校外学習の行き先に関する調べ学習をし、教師と一緒にアプリで〇×クイズを作成した。	〇×クイズメーカー
	タブレットの操作に不安があった生徒もいたが、教師と一緒に文字入力をしたりタップ操作をしたりすることができた。タップして音が出る経験をし、自分で操作することを実感できた生徒や、学習後に調べたいことについて自主的に検索をする生徒がいた。一方で検索時に画像で判断してしまうことがあり、文章を読んで探る調べ学習の基礎の定着も必要であると感じた。		
中2	生活単元学習 「校外学習に行こう」	教師が作成した Keynote で校外学習の行き先等を知る。グループの名前、由来について生徒が iPad を用いて発表した。	カメラ Keynote Google Earth
	行き先についてのプレゼンテーションは、使用した BGM 等が効果的で、校外学習に期待感を持ちながら、画面に注目することができた。iPad を用いた生徒の発表では、視聴者のことを考えながら発表に合わせて画面の大きさを変えるなど工夫して発表することができた。iPad を使用した発表を継続して取り組んだことで、操作や発表に自信を持ち、積極的に発表をする姿が見られた。インターネットの調べ学習では情報料が多く、決められない生徒がいたので、範囲や時間を決めておくと良かった。		

主体的な学び

子供たちが見通しを持って粘り強く取り組み、自らの学習活動を振り返って次につなげる学び

※2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会第1回文部科学省資料より

学習活動での子どもの気持ち……

「〇〇したい」「次は〇〇に挑戦したい」「〇〇ができるようになってきた」
「〇〇がわかった（できた）」「ほかに方法がないかな」「生活に活かせるようになった」



主体的な学びを促すために……

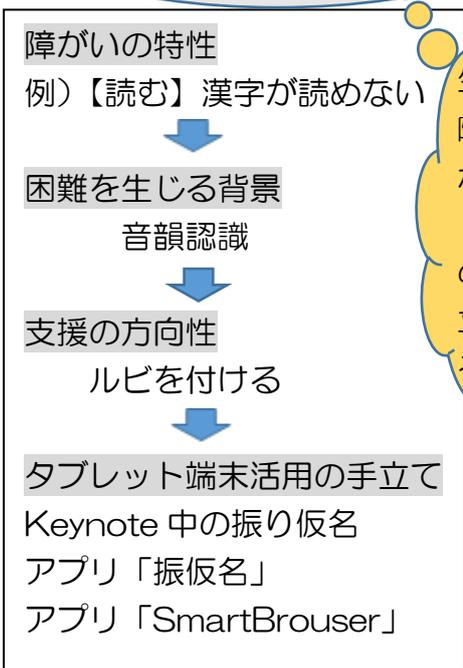
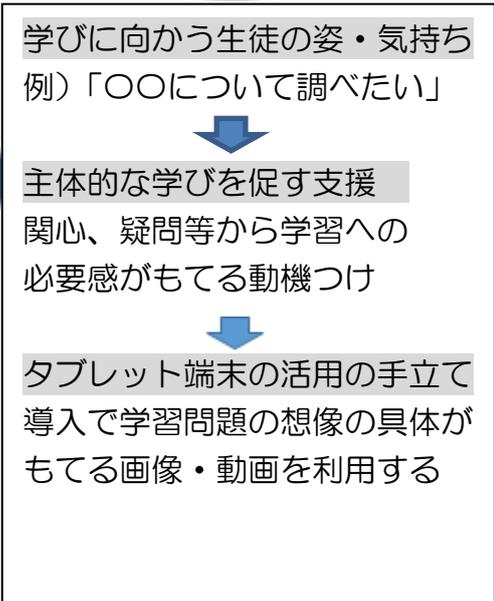


タブレット端末の活用～何のために・どのように使うかを明確にして活用する

生徒の興味・関心・意欲を高めて
主体的な学びを促す

障がいによる困難さを支援して
主体的な学びを促す

目指す生徒の姿や気持ちからタブレット端末の活用の具体的な手立てを考える。



生徒の実態や障がいの特性からタブレット端末の活用の具体的な手立てを考える。

※生徒の実態や授業によっては重複したり、一方のみであったりすることもある。

タブレット端末を活用した授業プランニングシート

1 授業の目標（ねらい）

春を伝えるためにビデオを作ることを知り、意欲的にビデオ撮影の活動に取り組む。

2 授業の目標（ねらい）のなかで ipad を活用した手立て 参考【ICT 活用支援シート】等

	生徒の興味・関心・意欲	主体性を促す支援	タブレットを活用した具体的な支援
導入	1年生に春を伝えたい	・ビデオを作成する動機付け	昨年度の「春を楽しもう」の写真を提示し、学校周辺の春を探すことができたことを確認する。
見通し	プロモーションビデオを作ってみたい レポーターをやってみたい	・どのように作ったらよいか見通しがもてる支援	教師が作成したプロモーションビデオを見せる。
追求	上手に撮れたかな 別のアングルで撮ったらどうかな	・解決の方法や表現方法の追求の見通しがもてる支援	基本的な操作方法・効果的な撮影の方法を提示し、撮影の工夫につなげる。
まとめ	友達の〇〇が良かった 次はカメラマンをやってみたい	・学習したことを次の学習に活かす意欲つけ	撮影した動画をみんなで見て、学習を振り返る。

3 生徒のニーズに応じた ipad の活用の手立て

参考【タブレット活用促進パッケージ】

生徒の実態	困難を生じる背景	支援の方向性	iPad 活用の手立て
<ul style="list-style-type: none"> 見えにくい 注視するのが難しい 	<ul style="list-style-type: none"> 視力 眼球運動 注視 	<ul style="list-style-type: none"> 拡大する 注意を引く 	<ul style="list-style-type: none"> 写真のズーム 動画を活用する
<ul style="list-style-type: none"> 言葉が不明瞭 発語がない 	<ul style="list-style-type: none"> 難聴 語彙数 	<ul style="list-style-type: none"> 音声を聞きながら一緒に話す 録音した音声を流す 	<ul style="list-style-type: none"> アプリ「ひなぎく」の使用 音声機器として動画を再生する
<ul style="list-style-type: none"> 話すことや操作に自信がない 	<ul style="list-style-type: none"> 経験不足・不安 	<ul style="list-style-type: none"> 不安の解消 	<ul style="list-style-type: none"> その場で確認する 何度も撮り直しをする

4 メモ

☆生徒みんなでシナリオを考える活動

みんなで話し合い協力しあいながら作り上げていく活動→主体的な活動

高等部

内容

- (1) 各生徒の実態に応じたタブレット端末活用の方法を探る。
- (2) 卒後の社会生活でも活用できるよう、ソーシャルスキルに関する取り組みを行う。

方法

- (1) 進路学習のグループごとにソーシャルスキルについての問題を作成する。
- (2) 進路学習や生活単元学習などでの実践を行う。
- (3) 活用場面の授業公開を行い、活用事例の共有をする。

成果

- ・活用の場面が広がり、タブレット端末の使用が特別な事ではなくなっている。
- ・アプリの基本的な機能を使って活動したのち、さらに発展させようと生徒が職員に付加機能の使い方を尋ね、活動を充実させる場面が見られた。
- ・プリントへの書き込みを、AppleTV を用いて即時に共有することで、自分の意見をプレゼンしやすかった。
- ・「約束を守るとタブレット端末が借りられる」事を理解し、行動を抑制できるようになってきた生徒がいた。
- ・日常的に手にとることが可能な場所に保管することで、職員の側にも積極的に活用しようという意識が見られた。
- ・生徒が調べ学習で活動するうち、Web での検索と出版物での情報収集の双方に利点があることに気づいた。
- ・昨年度課題であった情報モラルについては、東京都教育委員会が作成したアプリを使って取り組むことができた。

課題

- ・ソーシャルスキルに関する独自の設問を作ることに取り組んだが、完成させるには至らなかった。既存のものを有効に活用し、生徒が迷った際にはいつでも振り返りができる状態にしておく必要がある。
- ・高等部1年生は、自立活動充実事業によるタブレット端末導入時期の関係で、活用を促すことが困難であった。
- ・情報モラルについては、東京都教育委員会が作成したアプリを用いて取り組んだ。タブレット端末の簡便さや操作のしやすさを生かし、朝学習や昼

休みなど短時間でも繰り返し取り組むことができた。日常的なコミュニケーション能力の確立と合わせ、匿名性の危険、文字による情報発信の難しさや責任等について、継続して意識化を図っていく必要がある。

○平成28年度の実践事例

教科・領域 単元名	内 容	使用した機能・アプリ
高1 LHR	生徒一人一人が、本校の高等部だけでなく小・中学部や寄宿舎の学習や生活の様子を知り、仲間意識を高める。	Safari
生徒一人一人が本校ホームページの興味のある場面を閲覧する。操作は基本的に生徒が主体的に行う。時には、仲間同士で操作を教え合う場面も設定し、仲間同士で解決するように促す。		
高1 進路学習1G	様々な職種について調べ、その仕事の苦勞や喜びを知り、今後の作業学習や実習に向けた気持ちを高める。	Safari
Safari (ウェブブラウザ) →ヤフージャパン→「仕事じゃけん」→検索ボタンを押す。生徒一人一人が興味のある職種を閲覧する。操作は基本的に生徒が主体的に行う。時には、仲間同士で操作を教え合う場面も設定する。		
高1 日常生活の指導 LHR 等	国・数の個別学習	『小学生算数けいさんゆびドリル』『あんさんマンと算ストーン』
『小学生算数けいさんゆびドリル』『あんさんマンと算ストーン』などのアプリを使い、各自のペースで学習を進める。		
高1 進路学習2G 『働くこと』	模擬店で販売活動を行い、お金のやりとりを経験する。	『レジスタディ』
暗算や電卓で計算が難しい生徒が使用する。『レジスタディ』に販売練習する物の画像をいれて、タッチすると加算されるようにし、表示されたおつりの画像にあわせて支払う。		
高2 生活単元学習 『朝食を作ろう』	バランスのとれた食事について知り、自分でも作ってみる。	カメラ、カメラロール
朝食の献立について調べる。調理活動での用具や手順の確認のため、ビデオ・カメラで撮った映像と画像をアルバムにし、調理中に必要な部分を再生して確認する。		

高3 進路学習 1G	金銭管理について学ぶ	『2秒家計簿おカネレコ』
『2秒家計簿おカネレコ』を使い、給料や生活に必要な物を想定しながら、金銭管理の練習をする。		
高3 進路学習 1G	ソーシャルスキルについて学習する	『〇×クイズメーカー』
『〇×クイズメーカー』でソーシャルスキルに関わる問題を自作し、困った時にどう行動すれば良いかを、授業の中で学習するとともに、判断に迷ったときにはアプリを開いていつでも自分で確認できるようにする。		

○平成29年度の実践事例

教科・領域 単元名	内容	使用した機能・アプリ
作業学習 総合的な学習の時間	作業製品の販売活動を行う。 iPadアプリを活用して販売練習を行った。	『レジスタディ』
商品と金額を同時に見ることができるため、会計を得意としない生徒でも会計に携わることができた。里まつり当日は接客対応に追われ、電卓を使える生徒が会計を行ったため、『レジスタディ』を活用する場面は設定できなかったが、授業参観週間の校内販売時に活用することができた。		
高2 日常生活の指導	情報モラルについて学習する	東京都教育委員会作成アプリ『こころストーリー』
SNS やいじめについて問題提起している8つのストーリーを使い、生徒自身が課題に気付けるよう支援した。イラストで物語が進み、登場人物も中高生であるため、内容理解がしやすい様子であった。		
高2 生活単元学習 修学旅行	見学先の調べ学習 学習のまとめ	Safari パワーポイント
【事前】グループ毎に見学先について調べた。Web上の多くの情報から自分の必要とする情報を入手する難しさや、場合によってはガイドブックや情報誌の方がわかりやすいことに気づいた生徒もいた。 【事後】自分たちで写真やコメントを入れて資料を作成し、報告会でプレゼンを行った。		
昼休み	余暇活動	カメラ機能 他
給食前後に離席の多い生徒に対して『みんなと一緒にあいさつ、片付けをする』ことを約束し、約束が守れた時のみ『iPadを貸してください』という要求に応じた。生徒はiPadで動画を見ることに固執しているが、ルーターが繋がっていない時にはカメラ機能を使うなど、状況に応じて楽しんだ。5時間目の予鈴での片づ		

けや、約束が守れなかった時には使えないことを受け入れられるようになってきた。		
高2生活単元学習	友達の活躍する様子を写真に取り、コメントを発表する。	カメラ機能 Apple TV
クラスマッチで各自 iPad を使用し、友達の様子を撮影する。事後指導で Apple TV を用いて、学級全体で映像を見ながら友達の活躍について発表しあう。		

寄宿舍

内容

- (1) タブレット端末の操作方法の習得。
- (2) 寄宿舍内で取り組みを共有し研究に取り組む。
- (3) 舎生の日常生活の取り組みとする。
- (4) タブレット端末を用いた生活指導場面有効性の検証。

方法

- (1) タブレット端末学習会を通じて習得を図る。年3回。
- (2) 共有フォルダを用い舎内の情報共有を図る。
- (3) 各棟、対象舎生を限定せずに取り組む。
- (4) 事例検討会を通し検証する。

成果

- ・指導の際に寄宿舍生が目で見えて分かりやすいことを実感した。また動きをつけることで、注目してくれることが増え、伝えたい事柄や意図のすれ違いが少なくなった。
- ・タブレット端末操作をしたい等の自主的な意思表示が多くみられた。
- ・寄宿舍内でタブレット端末学習会を行ったことで、基本的な操作方法とタブレット端末への転送方法やルータへの接続確認などの手順を習得する職員が増えた。
- ・職員のタブレット端末利用経験が浅いことを考慮し、対象舎生を限定せずに取り組むことで、多くの実践事例が得られた。
- ・実践を通じ、パワーポイント、○×クイズメーカー、サイボウズを使った活用方法を覚えることができた。

課題

- ・職員の新規アプリケーションへの希望と、利用に迷う期間が長く続いてしまい、標準機能を利用した活用を探ることが遅れた。アプリに頼りすぎないことが大事である。
- ・タブレット端末は移動性が高いと設定理由で述べたが、携帯性については寄宿舎生の体力によっては、まだまだ重いもので、落下による怪我等の事故もあり、扱う子供によって工夫が必要である。
- ・職員間にタブレット端末に対する苦手意識が残っているところがみられた。本研究では下校から登校までの時間に2台のタブレット端末を利用してきたが、下校間にデータ作成や事前の確認が難しかったことが影響した。事前の動作確認ができる複数台のタブレット端末が用意されていることが望ましい。
- ・AppleTV が動かない、ケーブル断線が続くなどしたため、動作確認が事前に必要である。また、トラブルへの対応を想定した用意が必要である。

○平成28年度から29年度の取り組み（継続して取り組んだものもあるのでまとめて掲載）

学年	領域	題材名	使用したアプリ
高3 女子	日常生活	モップで拭く手順を知る。	【お絵かきドラキッズ】
	床掃除の際、拭き残しが多い。拭き残しを分かりやすく伝えるために、お絵かきアプリを用いて、消しゴムツールで色を消す体験を通じ、手順を学ぶ取り組みを行った。 成果 ・モップで丁寧に掃除できるようになった。 課題 ・確認を継続して行う必要がある。		
高3 女子	日常生活	アラームを聞いて次の活動に移ることができきる。	【時計】
	日課の理解はあるが、熱中しやすく次への切り替えが難しい。iPad への関心が有り、音楽やアラームが好きなことから取り組んだ。アラームによって活動の切り替えができたときは、iPad で遊べる確認を行った。 成果 ・行動が円滑になった。 課題 ・iPad 利用が活動に必要な時間に十分当てられなかった。		
高1 女子	日常生活	食前の服薬を定着するために	【アラーム機能】 【○×クイズメーカー】
	自ら服薬を職員に伝えることができるよう、アラーム時に「おくすりをください」と表示されるようにし、「アラームが鳴る→タブレットを開く→表示の文字を見る→職員に伝える」の流れを進めた。 成果 ・本人にわかりやすい取り組みとなり、薬の依頼をする姿が増えた。		

	課題	・日課の活動中にアラーム音が鳴った時、活動を優先し服薬依頼を忘れることがあった。	
高2 男子	日常生活	祭りを楽しもう。	【Safari】
		祭りの写真を眺めることや見覚えのある様子を指導者に話すことが多い。iPadの動画視聴に興味があることから気に入った動画視聴からスクリーンショットを用いて収集し、ご褒美に写真を渡すこととした。 成果 ・余暇時間が充実し、行動に広がりが見えるようになってきた。	
高1 男子	日常生活	絵を描いて楽しもう。	【お絵かきドラキッズ】
		デイルームを徘徊することが多かった。絵には関心がある様子から、iPadのアプリを用い、取り組んだ。利用場所や時間を限定し進めた。 成果 ・取組時間中の徘徊は無くなり、進んで楽しむ姿が増えた。 課題 ・余暇活動がiPadに限定されるようになった。それまで見られていたホワイトボードやジェンガを使った遊びはほとんど見られなくなり、活動の幅が狭まったように感じた。 ・使用時間を守ることや、約束が守れないときには使用できないなどのルールの徹底を図ること	
中2 ～ 高3 女子	社会性	楽しみを共有しよう。	【モグラ叩き】 【まちがい探し】
		自ら周りに働きかけることが少ない。iPadに興味があることから、ゲームを通じた楽しみの共有ができると考え、取り組んだ。 成果 ・指導者が勧める形で使い始め、次第に喜びを表現する姿が増えた。また順番を待って遊ぶ姿も見られてきた。 課題 ・他の寄宿舎生との関わりで広がりを持たせられなかった。	
高3 女子	社会性	整容前後の髪の違いに気付くことができる。	【カメラ】【写真】
		鏡を見ながら髪をとかすことが難しい。普段写真を持ち歩いていることから、静止画への関心が高いと考え、iPad活用に取り組んだ。 成果 ・整容前後の髪を撮影し、違いの確認を求めるとiPadの画面を注視することができ、違いに気づき、髪を直すことができた。	
高2 男子	社会性	信号を確認し渡ることができる。	【パワーポイント】
		信号の理解はあるが、通行車両との距離や、どの信号をみて判断すべきか迷っていたため横断できないことが続き、アプリで現場の写真を表示し、横断の手順を示したものを学習時間と買い物前に取り組んだ。 成果 ・横断できる姿が増えた。 課題 ・実施回数が少なく成果が未だ薄い状況。	

高1 女子	社会性	由来を説明してみよう。	【○×クイズメーカー】
	<p>自ら作成した物を発表することで自信をつけることをねらいに取組んだ。資料を参考に内容を選び、問題の下書きの後、入力方法を教えクイズを作成し、棟行事「お月見会」で発表した。</p> <p>成果 ・つつじ棟の感想では高評価を得られ「作るのは難しかったけど、上手にできて良かった。」と感想を話していた。</p> <p>課題 ・職員が円滑に使い方を寄宿舍生に伝えることができなかつたため、アプリの事前確認が必要。</p>		
高2 男子	社会性	書いて伝えよう。	【メモ】【筆談パット】
	<p>会話の際に早口で小声のため周囲に伝わり難いので何度も確認を求めると萎縮してしまう。文字への関心が高いことからアプリを用いた意思伝達を会話と併せて勧めた。</p> <p>成果 ・文字をよく読み、伝える姿が増えた。意思疎通で間違えることも少なくなった。</p> <p>課題 ・iPadの数に限りがあるため、急な場面で利用することはできない。</p> <p>持ち運ぶ場合、iPadの重さと大きさは、本人は体力的には重い、扱いにくい。</p>		
高3 男子	社会性	希望を伝えよう	【筆談パット】
	<p>下校後に好きな「塗り絵」の希望を会話とあわせて筆談パットに書いてもらい、内容がはっきりしない時は、指導者が推測される言葉を書いて確認を求めることを行った。</p> <p>成果 ・意思疎通が行いやすくなり、難しい場合にききあうことの合意も取りやすくなった。</p> <p>・iPadの準備を通じて、待つ、約束などのやりとりが増え、iPad利用を自ら求めてくることが増えてきた。</p> <p>課題 ・iPadの用意に手間取り、本人を待たせることが多い。</p>		
高1 男子	社会性	ギターを弾いてみよう	【ismartcopy】 【動画再生機能】
	<p>ギターを演奏したいので、それぞれのコードを教えて欲しいと寄宿舍生たちより依頼があった。ギターを弾くことができる職員が2名いるが、交代勤務や他舎生への対応等から練習の確保が難しいことから、iPadに映るカラオケ楽譜に沿って週1回程度の合同演奏練習を行った。</p> <p>成果 ・曲のコードを分担し1曲を弾くことができるようになった。</p> <p>課題 ・動画作成しiPadに移すことに時間を要し取組が遅れた。</p>		
高1 ～ 高3 男子	社会性	就業体験期間中の暮らし方を知る。	【パワーポイント】【Apple TV】
<p>今までは口頭や紙資料を配付していたため会話や文字理解がある程度できる寄宿舍生の理解にとどまっていた。イラストや簡単なアニメーションを交えた画面での説明を使うことでより多くの寄宿舍生への理解を図ることを狙った。</p>			

	成果	・色や音がついたことにより関心が増えた。無線操作により寄宿舎生が体験できるため注目が増した。	
	課題	・文字の大きさ等、作成時の画面とは多少のズレが生じるため、事前に一度確認が必要である。本番で機械の調子が悪くなった場合、補助的な資料が必要になる可能性もある。	
男子	社会性	就業体験中の寄宿舎生活を確認しよう	【パワーポイント】 【Apple TV】
		校内班、校外班の2グループに分かれ、オリエンテーションを実施。職員が端末操作し、オリエンテーションを進行した。返答が予測される項目では、質問や挙手を求め、他の寄宿舎生の反応を促した後に寄宿舎生が端末を操作し正答を全員で確認した。最後に指導内容を振り返り、実習への意欲づけを図った。	
	課題	・寄宿舎生数名が、時間中に立ち歩く等、関心を示さなかった。	
中3 ～ 高3 男子	日常生活	避難の手順を知る。	【パワーポイント】
		今までは口頭や紙資料を配付していたため会話や文字理解がある程度できる寄宿舎生の理解にとどまっていた。イラストや簡単なアニメーションを交えた画面での説明を使うことでより多くの寄宿舎生への理解を図ることを狙った。	
	成果	・手順説明に注目する姿が増えた。	
	課題	・今回の資料の内容だと、必ずしもiPadで行う必要がなかった。 ・画面に注目する舎生は増えたが、文字の理解が難しい舎生の感心は薄いままの様に感じた。直接iPadをタッチして、質問に答えることができるように試みたい。 ・事前学習の目的を絞り、事前学習の内容がどのように活かされたか検証したい。有線でiPadとTVを繋いだので、自由に持ち運べることができなかった。	
男子	社会性	避難方法について確認しよう	【PowerPoint】
		一斉指示では理解の幅に差があるため、一人ひとりに上手く伝えることができなかった反省を元に、言語理解の力と集団参加の実態を考慮し、8グループに分け避難訓練への理解を図ることとした。	
	成果	・iPadのため、見える位置に移動して画面を見ようとする姿が見られた。 ・寄宿舎生の力に応じて内容を絞って構成したことで、寄宿舎生たちの注目する様子が見られた。 ・小集団で行う分にはiPadの大きさでちょうど良い。	
	課題	・iPadの形式によって、再生できる、できないがあった。PowerPointが上手く引き継がれないことがあった。	
	社会性	オープニング動画をみんなで作ろう	【StopMotionStudio】【Audio Rec】
		執行部が中心となり撮影し、各棟の部屋単位で「クリスマス会はじまるよ～」を1文字ずつ分担、BGMに有志の歌を入れ作品とした。	

	<p>成果 ・それぞれ作成しているときはどうなるか不安だったようだが、完成した動画を見て喜んでいた。</p> <p>・執行部の寄宿舍生に活動を終えた後に感想を聞いたところ、「作成するのは面白かった」、「(できたものを見て) 恥ずかしかった」等色々意見が出された。</p> <p>課題 ・取り組み始めが遅れ構想を職員の提案で行った。構想を含めた期間の余裕を持つことで寄宿舍生が自らより考えて動くことができたと考えられる。</p>
--	---