

平成27年度

大阪市教育委員会

「学校教育 ICT 活用事業」モデル校

「がんばる先生支援事業」

公開授業・研究協議会 資料

平成28年1月20日（水）

大阪市立昭和中学校

参観者の皆さまへ

本日は、本校の公開授業にお越しいただき、ありがとうございます。

参観にあたって、次の点にご留意ください。

1. 授業も含めて、**校内の写真撮影・ビデオ撮影**は、次の点をお守りいただくことを前提に許可します。
 - 撮影した写真や動画は、個人または、所属する機関での研究目的にのみ使用すること。
 - 子どもや教職員が特定できる写真や動画を、ネット上にアップしないこと。これについては、いかなる理由があっても許可できません。
 - 授業風景を動画配信サイトなどにアップしないこと。
 - 教室内の作品についても、個人が特定される原因となりますので、同じ扱いとさせていただきます。

※ 撮影された被写体に係る肖像権に関しては、本人並びに本校に属しております。
注意事項に反し、または非社会的な目的に利用された場合は、法的な手段により取り下げを要求します。
2. 授業中にむやみに子どもに接近するなど、子どもの注意力を阻害するような行動はお控えください。
3. 教室はたいへん混み合います。入口付近に固まらず奥にお進みください。
4. 携帯電話はマナーモードにしてください。
5. 授業中、ICT 機器などが動作不良になった場合、指導者の判断で使用を中止し、授業をすすめる等もありますので、ご理解ください。
6. 休み時間等では、子ども達の動線にお心遣いください。

研究主題

「情報活用能力の育成を目指した ICT 活用授業の研究」

～主体的に学び考え創造する生徒を育てる～

本日の時程： 授業公開 14 時 00 分～ 14 時 50 分（50 分間）

研究協議 15 時 10 分～17 時 多目的室

公開授業「単元と ICT 活用のポイント」

年 組	教科	担当	単 元	ICT 活用のポイント
1 年 1 組 第一理科室	理科	金田	オシロスコープを用いて音の性質を理解する。	・オシロスコープを用いて、さまざまな音の周波数を計算する。
1 年 2 組 教室	社会	岸本	江戸時代の絵図から大阪を知る	・江戸時代と現代の大阪市の地図情報を比較し、変化についてスライドにまとめる。
2 年 1 組 英語	英語	川渕	私のおすすめの観光スポット紹介	・各自がおすすめの観光スポットについて、プレゼンテーションアプリを用いて英語で紹介する。
2 年 2 組 図書室	国語	植田	卒業論文の「問い」を設定する	・タブレット端末による情報を共有することで、多角的多面的な視点をもつ。
3 年 1 組 教室	英語	尾崎	英語で自己表現—challenge—	・担当するシチュエーションで考えた会話を録音し、教育用 SNS に投稿する。
3 年 2 組 教室	社会	西	コンビニエンスストアの経営者になってみよう	・教育用 SNS を活用し、自分の考えを裏づけする資料をもとにスライドを作成する。
特別支援 教室	特別支援	増本	自己PRをしよう	・「これまでの学び」「これからの私」を映像とプレゼンテーションスライドを用いて英語で表現する。

実施学年・クラス 1年1組 教科・領域 理科
単元名 オシロスコープを用いて音の性質を理解する

授業者 金田 侑也

ICT 活用のポイント

○ オシロスコープアプリを用いて、さまざまな音の周波数を計算する。

活用 ICT

○電子黒板 ○指導者用タブレット端末 (iPad) ○生徒用タブレット端末 (iPad)

活用コンテンツ

○オシロスコープ (e-scope3in1) ○ブラウザ (Safari)

本時のねらい

- 音の波形から、周波数を計算することができる。
- 周波数のちがいから、音の高低を判断できるようになる。

本時の展開

学習の流れ	主な学習活動	ICT 活用
導入	○ 周波数とは何かを復習する。 ○ オシロスコープアプリを起動し、使い方を知る。	・オシロスコープアプリを使用する。
展開	○ 音叉を使って音の波形を表示させ、周波数の計算方法を知る。 ・班で2台タブレット端末を準備する。 ○ 昆虫の鳴き声をオシロスコープアプリを使って調べる。 ・班で1匹指定し、もう1匹は任意の昆虫を選択する。2匹の昆虫の鳴き声を耳で聴いて比較する。 ・一方のタブレット端末で昆虫の鳴き声が聴けるインターネットサイトを開き、もう一方のタブレット端末でオシロスコープアプリを開き、昆虫の鳴き声の波形を表示する。 ・波形を画像保存し、その波形から昆虫の周波数を計算し、比較する。	・ブラウザを利用することで、その場で昆虫の鳴き声を聴くことができる。 ・昆虫の鳴き声の波形を表示させることができる。 ・波形や周波数から音の高低を比較させることができる。
まとめ	○ 人間には同じ高さのように聞こえる音でも、周波数を計算することで音の高低を比較できることを知る。 ○ 生物によって鳴き声の音の大小、高低が異なることを再認識する。	

実施学年・クラス 1年2組 教科・領域 社会

単元名 江戸時代の絵図から大阪を知る

授業者 岸本 圭司

ICT 活用のポイント

○インターネットや共有フォルダ内の写真(指導者が事前に撮影したもの)を使い、大阪市
中心部の土地利用の変化等を知る。

○自分が調べたことを、Keynote または MetaMojiNote でまとめ、電子黒板で発表する。

活用 ICT

○電子黒板 ○AppleTV

○指導者用タブレット端末 (iPad) ○生徒用タブレット端末 (iPad)

活用コンテンツ

プレゼンテーションアプリ (Keynote または MetaMojiNote)、ブラウザ(Safari)

本時のねらい

○江戸時代の大阪の町が現在と比べ、どのように変化したかを知る。

○江戸時代、あるいはそれ以前の大阪の町の様子を調べ、大阪の歴史をよりよく知ると
ともに郷土大阪への愛着を深める。

本時の展開(全4時間中3時間目)

学習の 流れ	主な学習活動	ICT 活用
導入	○江戸時代の大阪の絵図とそれに照応する現代の 大阪の地図を参考に、本時の学習活動について 知る。 ・拡大した江戸時代の絵図を前に掲示する。	・江戸時代の絵図、現代の 地図の両方とも、ブラウ ザ上で拡大して見るこ とも可能である。
展開	○江戸時代の大阪の土地利用の様子、その土地に かつて存在した建築物、その土地にゆかりのあ る人物等について各自が調べる。 ・それ以前の時代についても同様に調べてよい。 ・現在は、以前と比べ土地利用がどのように変 化したかを知り、その理由も考察する。 ・資料として、市内の各地にある史跡の石碑等 の写真(前もって指導者が撮影)を電子黒板に 投影し指導者からの説明を聞き、参考にする。 ○各自が担当する絵図について、調べたことや気 がついたこと等を、Keynote または MetaMoji Note でまとめる。(同じ絵図を担当した生徒同 士で情報を共有しながら作成する)	・ブラウザを利用し、調べ る。 ・写真は共有フォルダに保 存されていることを伝 える。 ・各自、Keynote または MetaMojiNote でまと め、電子黒板上で発表す る。
まとめ	○各自のまとめについて話し合い、指導者が講評 する。 ・次回は共有フォルダを使い、全員のまとめを 確認することを伝える。	・次回、共有フォルダにま とめを保存する。

実施学年・クラス 2年1組 教科・領域 英語

単元名 「私のおすすめ観光スポット紹介」

授業者 川渕 和彦

ICT 活用のポイント

○スライドを工夫することによって、「私のおすすめ観光スポット紹介」をより魅力的に伝えることができる。

○他者と情報を共有することにより、表現する能力を高めることができる。

活用 ICT

○電子黒板 ○AppleTV

○指導者用タブレット端末 (iPad) ○生徒用タブレット端末 (iPad)

活用コンテンツ

○プレゼンテーションアプリ (Keynote)

本時のねらい

○発音練習を積み重ね、自然な発音で発表出来る力を身につける。

○「私のおすすめ観光スポット紹介」についてのスライドを作成し、プレゼンテーションすることで、自分の伝えたいことを多角的に表現・伝達することが可能になり、より相手に理解させることが容易になる。

本時の展開

学習の流れ	主な学習活動	ICT 活用
練習	○初めて日本にやって来た外国の方に日本の「私のおすすめ観光スポット」を紹介するという想定で、個人・ペアで何度か練習する。	スライドの切りかえのタイミングなども工夫する。
展開	○各班に分かれ、順番に発表する。 ○発表を聞いて、以下の観点についてそれぞれ5点、合計20点で採点する。 <u>プレゼンテーション評価項目</u> ① 英語らしさ・正しい発音 ② スライドの構成 ③ その場所に行ってみたい度 ④ はっきりとした声と適切な速さで伝えて伝えているか ○各班で一番得点の高かった人を一人その班の代表にする。	自分の iPad 上にスライドを表示し、班のメンバーにプレゼンテーションする。
まとめ	○各班の代表者がみんなの前で発表する。 ○それぞれの代表者のプレゼンテーションの良かった点をコメントにする。	電子黒板を使って、プレゼンテーションする。

実施学年・クラス 2年2組 教科・領域 国語

単元名 卒業論文の「問い」を設定する

授業者 植田 恭子

(単元「卒業論文」の第一段階)

ICT 活用のポイント

○「問い」を見つけるために、インターネットで検索するなど、タブレット端末を活用する。

○タブレット端末を活用して、情報を共有、交流し、多面的多角的な視点をもつ。

活用 ICT

電子黒板・指導者用タブレット端末 (iPad)・生徒用タブレット端末 (iPad)・AppleTV

活用コンテンツ

プレゼンテーションアプリ (Keynote)・ブラウザ (Safari)・画面連結ツール (AC Board)

本時のねらい

○気になることから「キーワード」を見つけ、発想を広げ「問い」を設定する。

情報活用能力との関連

①自らの課題を解決していくための「学び方」について学ぶ。②多様な情報の収集・活用・発信の仕方について学ぶ。③「自らの問い」に対して継続した情報収集をする。という学習活動を経て、原稿用紙20枚の卒業論文を執筆する。2年の3学期から課題を設定し、単元で取り組んでいく。課題設定→情報収集→情報の編集・表現→情報の発信・伝達→振り返りという情報活用の流れで学習を展開する。

本時の展開 (全4時間中3時間目)

学習の流れ	主な学習活動	ICT 活用
導入	○なぜ卒業論文を書くのか。執筆することの意味を押さえる。 ○3年生の卒業論文を紹介し、テーマ設定について確認する。	・ AppleTV で提示する。
展開	○卒業論文の構成について知る。 ○「問い」と「答え」の構造を知る。 ○意識の中にあること、特に気になるキーワードについて調べる。 ○Web ページで検索し、指定されたサイトでキーワードを調べ、目次を写す。 ○マッピングで発想を広げる。 ○マッピングをペアで交換し、コメントを書き込む。 ○書き込まれたコメントをもとに、再考する。 ○キーワードとキーワードのつながりを視覚化し、自分の意識を整理する。	・ AppleTV で提示する。 ・ ブラウザ (Safari) で検索をする。 ・ 画面連結ツール (AC Board) で情報を共有する。
まとめ	○本時のまとめと次時の予告をする。	・ AppleTV で提示する。

実施学年・クラス 3年1組 教科・領域 英語

単元名 英語で自己表現 - challenge -

授業者 尾崎 美千子

ICT 活用のポイント

- iPad に録音してある自身の発音を何度も聞き直し、訂正することが出来る。
- iPad に録音し、Schoolology に投稿させることで、後に指導者が発音のチェックをすることが出来る。

活用 ICT

- 電子黒板 ○AppleTV
- 指導者用タブレット端末 (iPad) ○生徒用タブレット端末 (iPad)

活用コンテンツ

- プレゼンテーションアプリ (Keynote)
- 教育用SNS (Schoolology)
- 自作提示資料

本時のねらい

- 自然な英会話文や発音に触れ、英語を教科学習という視点からだけでなく、世界で通用するコミュニケーションツールとしての楽しさ、必要性を実感出来る。
- 発音練習を積み重ね、自然な発音で発表出来る力を付ける。
- 実演することで感情や状況と言語を関連させ、英語をより深く理解することが出来る。

本時の展開

学習の流れ	主な学習活動	ICT 活用
導入	○3つのシチュエーションを紹介する。 ○評価基準を説明する。(会話スピード・自然なイントネーション・サンプルのネイティブ発音に近づけているか。)	
展開	○身近なシチュエーションを指定し、一つずつのシチュエーションの意味を確認し、同時に発音練習を行う。 ○2組のペアを作り、iPadに入っているネイティブの発音を聞きながら発音練習を繰り返し、iPadに録音をする。	iPad に録音した自身の発音を何度も聞き直し、訂正することが出来る。
まとめ	○次に、ペアで選んだシチュエーションをジェスチャーなどを工夫して実演する。(暗記する) ○何組かの生徒を選び、実演発表する。	iPadを使うことで、一つの場面でも様々な発想や考えによってコミュニケーションや表現の仕方に違いがあること。英語でも伝え方は一つではないことを理解する。

実施学年・クラス 3年2組 教科・領域 社会科・公民
単元名 「コンビニエンスストアの経営者になってみよう」

授業者 西 真一

ICT 活用のポイント

- GoogleEarth を使用することによって商圈人口や交通量など地図ではわかりにくいことを考察することができる。
- Schoology を使うことによって効率よく他者の意見を知り、各自が自分の意見を深化させることができる。
- Keynote を使用することで自分の意見を効果的に表現することができる。

活用 ICT

- 電子黒板 ○AppleTV
- 指導者用タブレット端末 (iPad) ○生徒用タブレット端末 (iPad)

活用コンテンツ

- プレゼンテーションアプリ (Keynote)
- 地図アプリ (GoogleEarth)
- 教育用SNS (Schoology)
- ブラウザ (Safari)

本時のねらい

- 経営者の視点から、出店場所に相応しいと考えた理由を、理論的に説明する
- 中学生にとっても身近なコンビニエンスストアから、生活と経済の関係について学ぶ

本時の展開

学習の流れ	主な学習活動	ICT 活用
導入	○前時の復習として、立地条件の諸要因を確認する。今回、対象とするコンビニエンスストア5店舗の位置を確認する。	
展開	○5グループに分け、各グループごとに「一押し」である理由を Keynote や GoogleEarth を使って報告する。また質疑応答を行う。	Keynote でプレゼンテーションする。GoogleEarth でも説明する。
まとめ	○参加者にどのグループの報告に説得力があったかを判定してもらう。 立地条件のみで出店理由を決めず、その他の要素についても検討し、出店場所を決めることを確認する。	

実施学年・クラス 3年・特別支援 教科・領域 英語
単元名 My Project 「自己PRをしよう」

授業者 増本 智子

ICT 活用のポイント

- 個別指導にICTを有効的に活用する。
- iPadを使って、学校内外での活動を「自己PR」として英語で発表する。
- ICT利用による授業のユニバーサルデザイン化の教育実践をすすめる。

活用 ICT

- 指導者用ノートPC
- 生徒用タブレット端末 (iPad)
- プロジェクタ

活用コンテンツ

- 映像編集アプリ (iMovie)
- プレゼンテーションアプリ (Keynote)

本時のねらい

- 『今までの学び』『これからの私』を映像とプレゼンテーションスライドを用いて、英語で表現し発表することができる。

本時の展開

学習の流れ	主な学習活動	ICT 活用
導入	前時の復習と本時の内容の確認	
展開	(前半) 教科書 p100～101 Listening 3 単語音声指導と意味理解 (後半) 教科書 p102～p103 My Project「自己PRしよう」 事前に学習し、英語で作成した自己PRを発表する ① プレゼンテーション『今までの学び』 ・聴覚特別支援学校幼稚部と大江保育所 ・苗代小学校と聴覚特別支援学校 ・昭和中学校と聴覚特別支援学校 ・昭和中学校で過ごした三年間 ・ICT活用の振り返り ②スピーチ『これからの私』 【評価】3年間で学んだ文法を用いて、正しい文章表現ができたか。映像やスライドを用いて「自己PR」をわかりやすく伝える事ができたか。	(前半) デジタル教科書を使用する。 (後半) iMovie で編集した映像と Keynote で作成したプレゼンテーションスライドを用いて発表する。
まとめ	iPad を使用した様々な授業で、興味・関心を持って取り組めてきたことを振り返る。卒業後も ICT を利用していくことが、授業や生活のサポートツールとして有効であることを再認識する。	

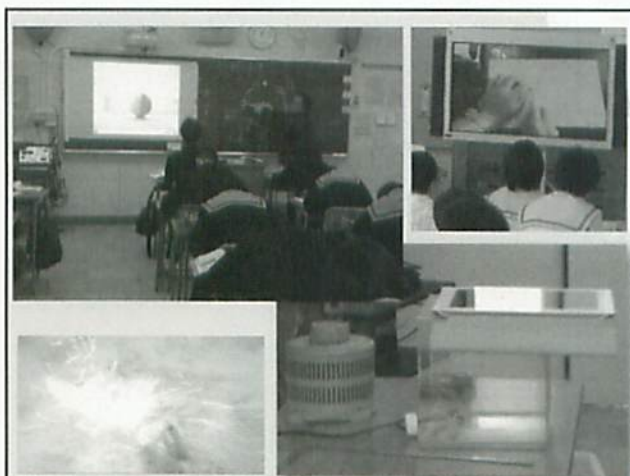
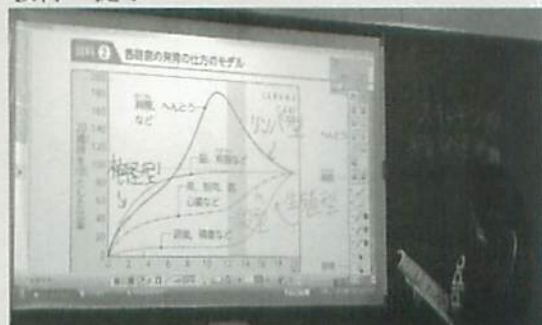
子どもたちの主体的・協働的な 学びを支えるICT活用

～学習目的や整備状況に応じた
段階的な活用法～

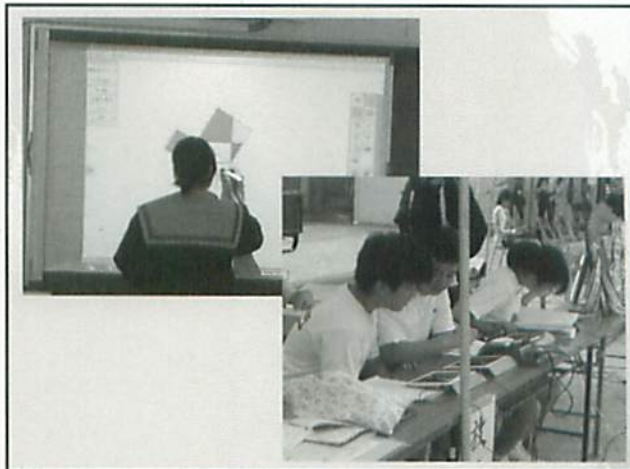
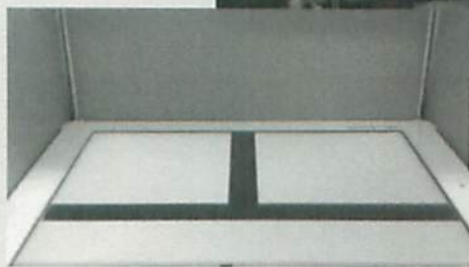
大阪市立昭和中学校

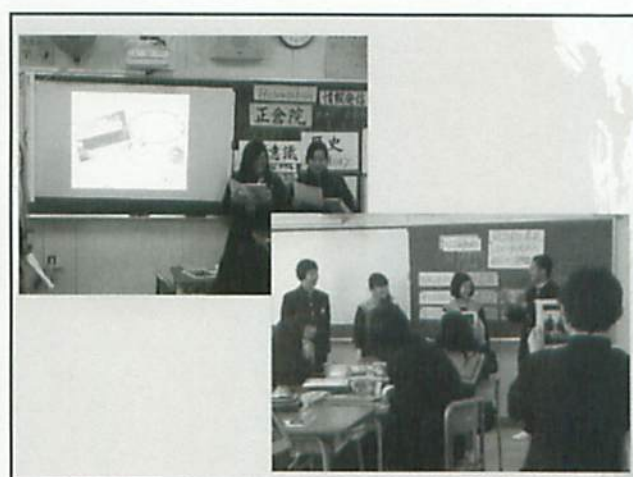
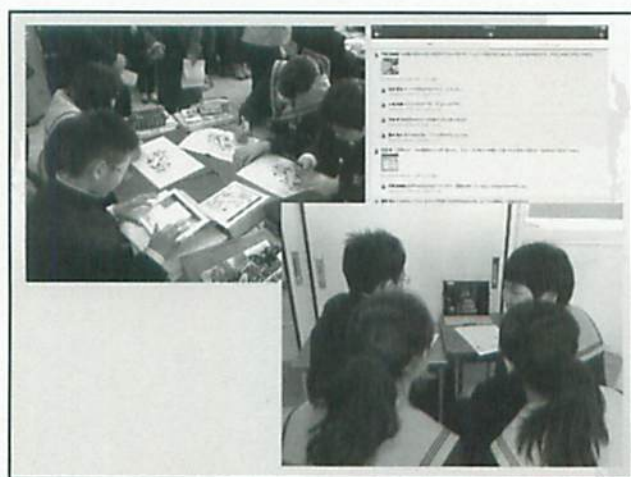
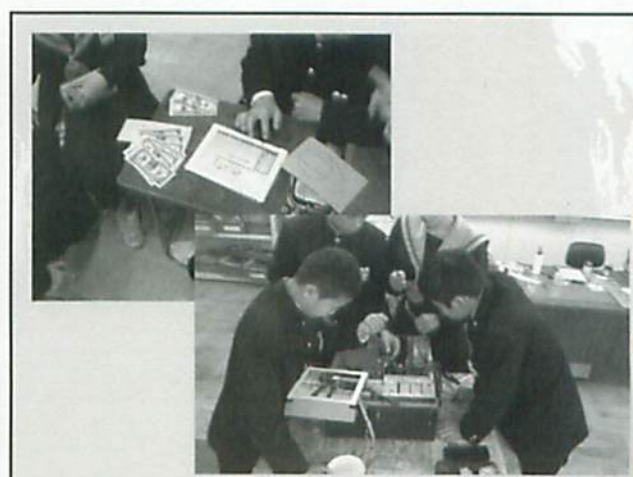
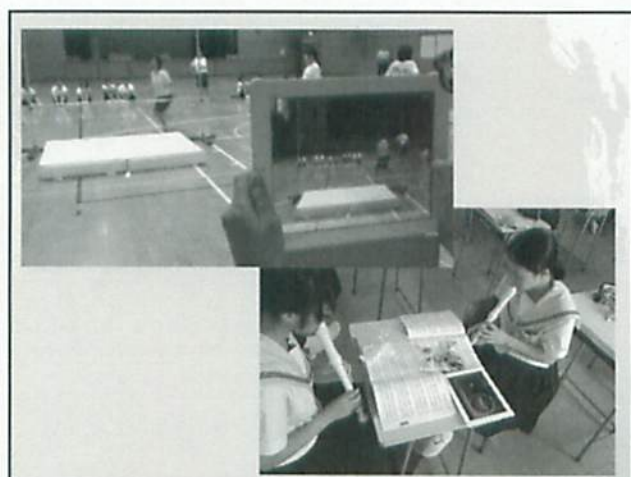
タブレット端末 1台からの実践

教材の提示



教材の作成

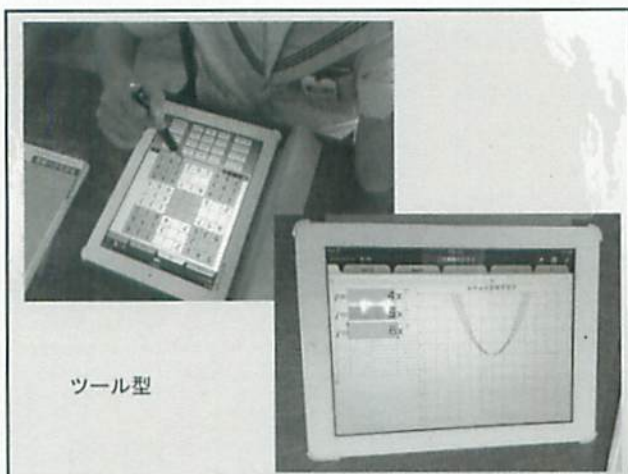
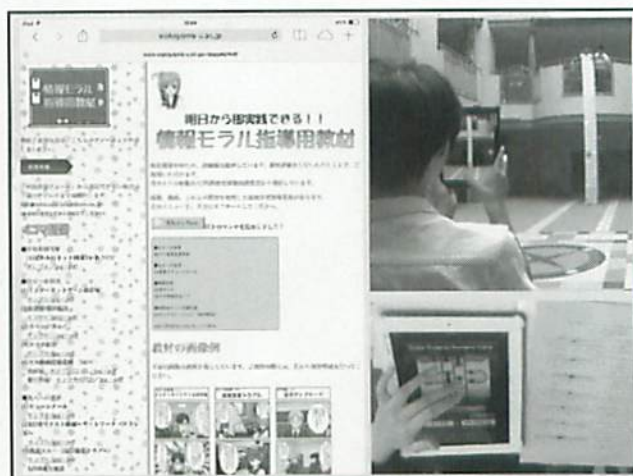




タブレット端末 1人1台



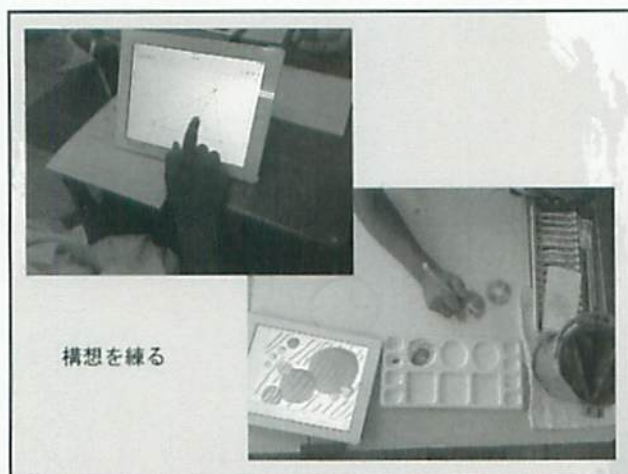
コンテンツ型



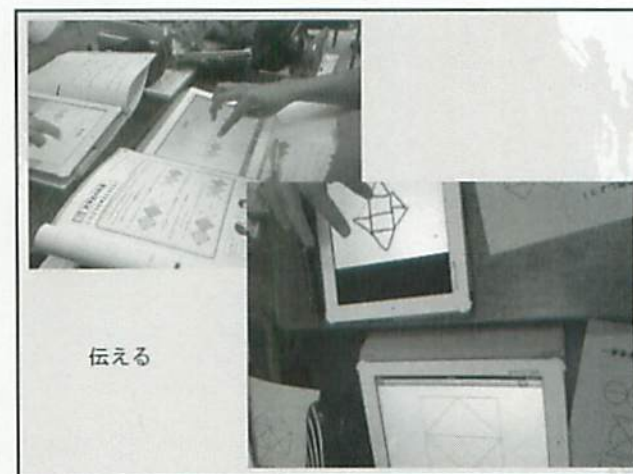
ツール型



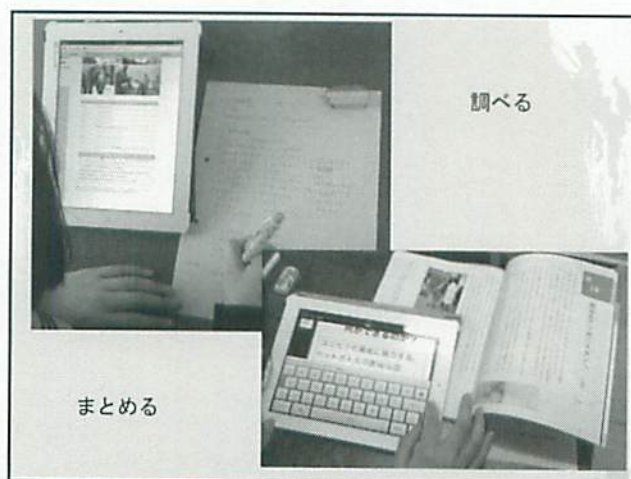
試行錯誤

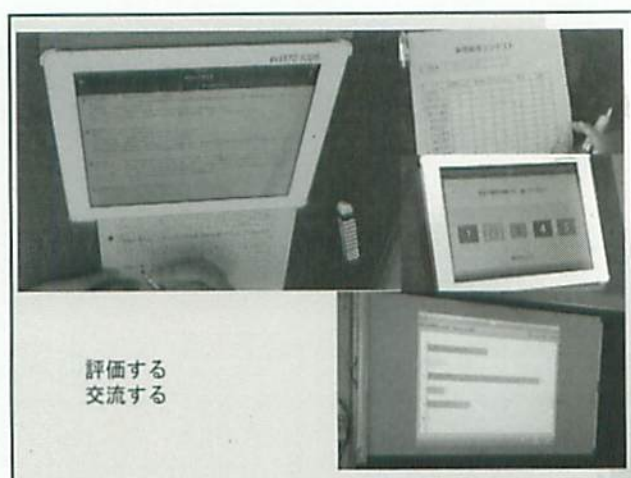


構想を練る



伝える





モバイル端末活用のヒント

- ◆「ハード」、「ソフト」の整備
優秀なICT支援員
- ◆生徒がモバイル端末を使う授業
「アクティブ・ラーニング」
授業の効率化
- ◆「チャレンジ」精神
実践こそ最良の研修である！

