

ICT活用指導力の改善にむけてのとりくみ
— 教研集会活動の活性化と意識の向上のとりくみを通して —

1. 設定理由

教研集会「情報化と教育」部会では「自分たちで、困っていること・研究したことなどを持ち寄り、みんなで考える本来の教研の姿にしよう。」を目標に、毎年、情報教育に関する大きなテーマを持ってとりくんでいる。情報化社会の中で、流行に流されずに、世界情勢や現代社会の流れをしっかりと読み取り、自分たちの地域の子どもたちに、どのようなICT教育を指導していったらよいかを考える部会にしたいからである。

そこで、自分たちの地域のICT活用指導力の現状把握と課題改善に向けての実践を通して、子どもたちの思考力・判断力・表現力の育成するためのICT教育を実践したいと考え、本主題を設定した。

2. 研究仮説

教研集会での研修活動を毎年、パターン化し、研究の方向性をわかりやすく明確にすることにより、部会員の意識の向上とICT活用のスキルアップを図り、結果として、地域のICT活用指導力を高めることができるであろう。

3. 研究内容

○「ICT活用指導力の向上にむけて、自分たちで、困っていること・研究したことなどを持ち寄り、みんなで考える情報部会にしよう」(教研集会活動の活性化)

- ① 基調提案 (その年のICT教育の最新情報や課題などの共有化を図る)
- ② 最新教育情報機器の展示・実演、講師を招いて講演
- ③ 地区グループに分かれて情報交換・全体発表

4. 結 論

○本研究部会を通して、学校現場や行政等の現状を的確に把握していくことができ、部会員相互のICT活用指導力の現状把握と課題改善の意識が高めることができた。

○情報部会の組織的などりくみを通して、部会員相互のスキルアップの場とすることができた。

○各学校の進んだとりくみと、問題点に対する対策を共有できた。

(分科会番号)

17

山武支部

東金市立東中学校

根本 和幸

【研究主題】

ICT活用指導力の改善にむけてのとりくみ

－ 教研集会活動の活性化と意識の向上のとりくみを通して－

1. 研究主題について

ここ数年、情報化と教育部会では「自分たちで、困っていること・研究したことなどを持ち寄り、みんなで考える本来の教研の姿にしよう。」を目標に、ICT教育に関する大きなテーマを持ち、とりくんでいる。毎年行われる教育研究集会「情報化と教育」部会では、地域のICT活用指導力の現状と課題について、部会員全員で課題を持ち寄り、お互いに情報交換し、課題意識向上と活用指導力の向上の場としている。また、最新の情報教育機器の情報を得るために、毎年、教育情報機器メーカーに協賛していただき、地元での展示会を開催し、見学や体験を通して、部会員どうしの知識や技能の向上を図っている。

近年、情報通信技術の進歩は著しく、教育現場でのコンピュータの利用はもちろん、文部科学省・総務省・経済産業省が連携し、若年層に対するプログラミング教育を国を挙げて推進し、次期学習指導要領にも新しく位置づけられることが決まった。

山武支部でも、すべての市町で教職員向けの個人パソコンが支給され、今やパソコン無しでは仕事ができない状態になっている。また、タブレットPCを一人1台の一斉授業ができる環境が整った学校も多くなった。しかし、ネット環境や校内LANの差、校務用パソコンのセキュリティ対策の違い、タブレットPCのOSの違いや導入未計画の自治体があることなど、支部内の環境格差が明確となり、それを危惧する部会員の声がアンケートに表れている。

部会員のICT教育に関する不安や悩みは、どうしても時代の流れや社会の流れで仕方ない。自治体の意識の差や財政の問題だから仕方がないと考え、あきらめてしまいがちである。そこで、本研究では、部会員が最新のICT教育の情報を共有し、山武支部内のICT活用の現状把握と課題解決に向けて、部会全体で継続的にとりくむことにより、支部内の格差や使用環境の差異をなくすことができると考え、本主題を設定した。

2. 研究仮説

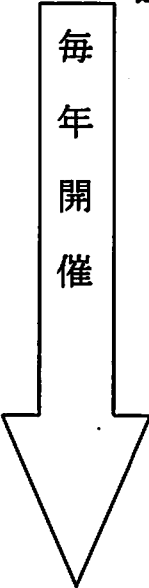
教研集会での研修をパターン化し、研究の方向性を明らかにすることにより、部会員の意識の向上とICT活用のスキルアップを図り、結果として、地域のICT活用指導力を高めることができるであろう。

3. 研究内容

○近年の活動経緯

情報部会の近年のメインテーマととりくみについては、次の表1に示す通りである。研修会の内容は、3部構成とし、第1部「基調提案」で、本年度の大きなテーマや課題について、解説を入れながら、部会員全員の課題意識の向上と共有化を図る。第2部では、最新のICT教育関連の教材・教具・ソフトなどの展示紹介と体験を実施し、第3部で、地区ごとに現状把握と課題点について、情報交換を行うというパターンをつくり、見通しを持った教研活動にとりくんできた。

<表1. 教研集会でのメインテーマととりくみの推移>

年度	【第1部】 基調提案	【第2部】 最新のICT教材・教具紹介	【第3部】 グループ討議・発表
2008年	①評価評定の達成率導入 ②電子情報	ICT関連企業他各社 協賛による展示 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block; text-align: center;"> 毎 年 開 催  </div>	
2009年	①デジタルポートフォリオ ②情報管理 (データベース化)		地区ごとに 討議と発表
2010年	①電子書籍元年 ②ガラパゴス化 ③スレートPC(タブレット)		アンケート調査分析
2011年	①デジタル教科書の 現状と未来 ②SNSの現状		地区ごとに 討議と発表
2012年	思考力・判断力・表現力の 育成とICT活用の関連性		地区ごとに 討議と発表
2013年	①デジタルとアナログの融合 ②協働学習	入替 最新のICT教材・教具紹介 ----- 協働学習の模擬授業(タブレット数台)	総 括
2014年	①ネットネイティブの世代 ②普通教室のICT活用	入替 最新のICT教材・教具紹介 ----- 協働学習の模擬授業(タブレット数台)	地区ごとに 討議と発表
2015年	①ネットネイティブの世代 ②普通教室のICT活用	入替 最新のICT教材・教具紹介 ----- 協働学習の模擬授業(タブレット48台)	地区ごとに 討議と発表
2016年	①アクティブラーニングとICT ②普通教室のICT活用	入替 最新のICT教材・教具紹介 ----- 協働学習の模擬授業(タブレット48台)	地区ごとに 討議と発表
2017年	①AI・ロボット技術 ②山武支部の現状と課題	入替 最新のICT教材・教具紹介 ----- 最新のICT教材活用授業の紹介	地区ごとに 討議と発表

○本年度の教研集会のとりくみ

本年度は、情報提供の課題が多くなりタブレットを使用した演習をやめ、プレゼンテーションを中心とした内容に変更し、第1部の全体プレゼンテーション、第2部を展示紹介と協賛企業のICT支援事業部に講演を依頼し、第3部に4地区に分かれ情報交換と全体発表の形式で実施した。

8月に実施した教研集会情報部会は、下表2のような日程で展開をした。

<表2:タイムテーブル及び概要説明>

時 間		概 要
<第1部> 13:30～	部会長あいさつ ----- 基調提案 「昭和の教育とこれから」 【20分】	テーマ「昭和の教育とこれから」 ①第4次情報革命 ②次期学習指導要領 ③2015PISA調査 ④CBT ⑤地区ごとの環境格差
<第2部> 14:00～ 50分で入替	各ゾーンでの 見学・体験【50分】 ----- <休憩を含む> ----- 教育現場におけるICT活 用の事例等について 【50分】	各メーカーによる展示・見学・体験 ・校務系(成績処理・週案要録出席簿など) ・授業での活用(デジタル教科書、コンテンツ) ・周辺機器 ・タブレットを活用した校外活動 ----- 協賛企業のICT支援事業部の講演 ・プログラミング学習 ・ICTを活用した小学校の英語指導 ・情報交換
<第3部> 15:20～	情報交換と討議 まとめ・講評 【40分】	4支部に分かれて情報交換、代表による発表 問題点や課題について話し合い 協賛企業との情報交換

【第2部、入れ替え制】

全体を2グループに人数で無作為に分ける。

【第3部、グループ討議】

以下の4地区(方面別)に分ける。

第1グループ:東金市

第2グループ:大網白里市・九十九里町

第3グループ:山武市

第4グループ:横芝光町・芝山町

○情報部会研修会当日の具体的内容

第1部 「昭和の教育とこれから」をテーマに、部会員の課題意識の向上と情報の共有化を図る。

・これからの社会は？「第4次情報革命」

空飛ぶ車、ロボット(2歩行から転ばないロボット)、感情表現アンドロイド、分身ロボット、スーパーのレジや通信販売のロボット化、千葉市ドローン実験、東ロボくん、将棋ソフト
現在の職業は10年後、半分以上なくなる可能性がある。

(AI知能やロボットが仕事を奪う)

・「次期学習指導要領」

アクティブラーニング、カリキュラムマネジメント、プログラミング学習、
道徳の教科化

前は量の増加 ⇒ 今回は、指導法の改善

小学校 ⇒ 週2コマの英語

中学校 ⇒ 部活動

・次期学習指導要領の改定の背景「2015PISA調査」

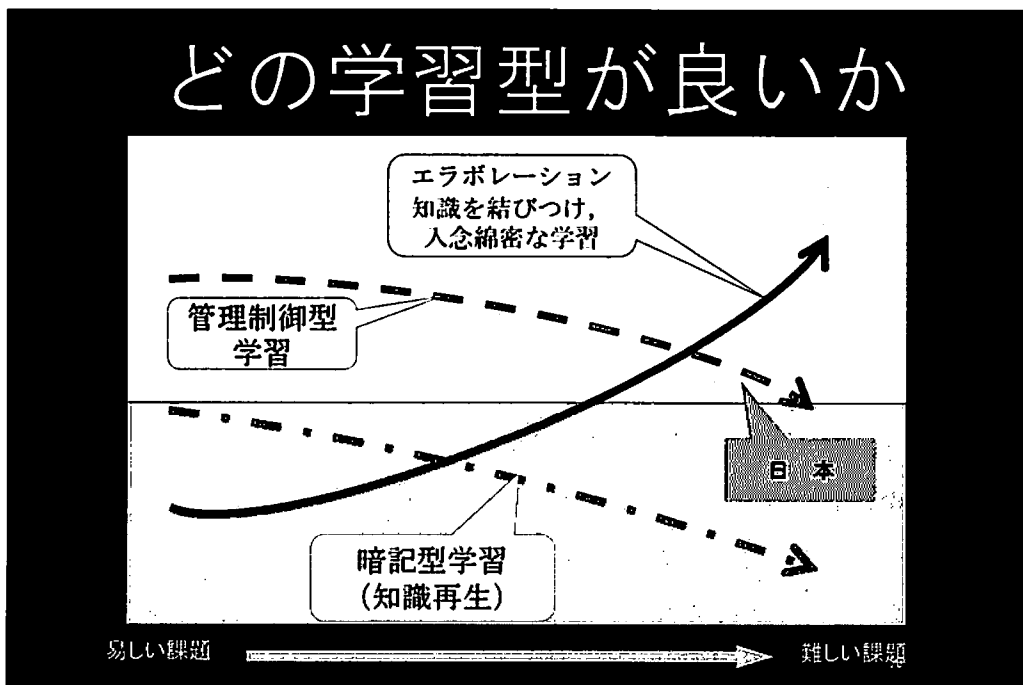
学習指導要領改訂 と アクティブラーニング実施に大きな影響

暗記型学習(知識再生) ……旧来型、ネットに変わられる

管理制御型学習(課題解決学習)……日本の得意分野、部活動も含む

エラボレーション学習(知識を結びつける)

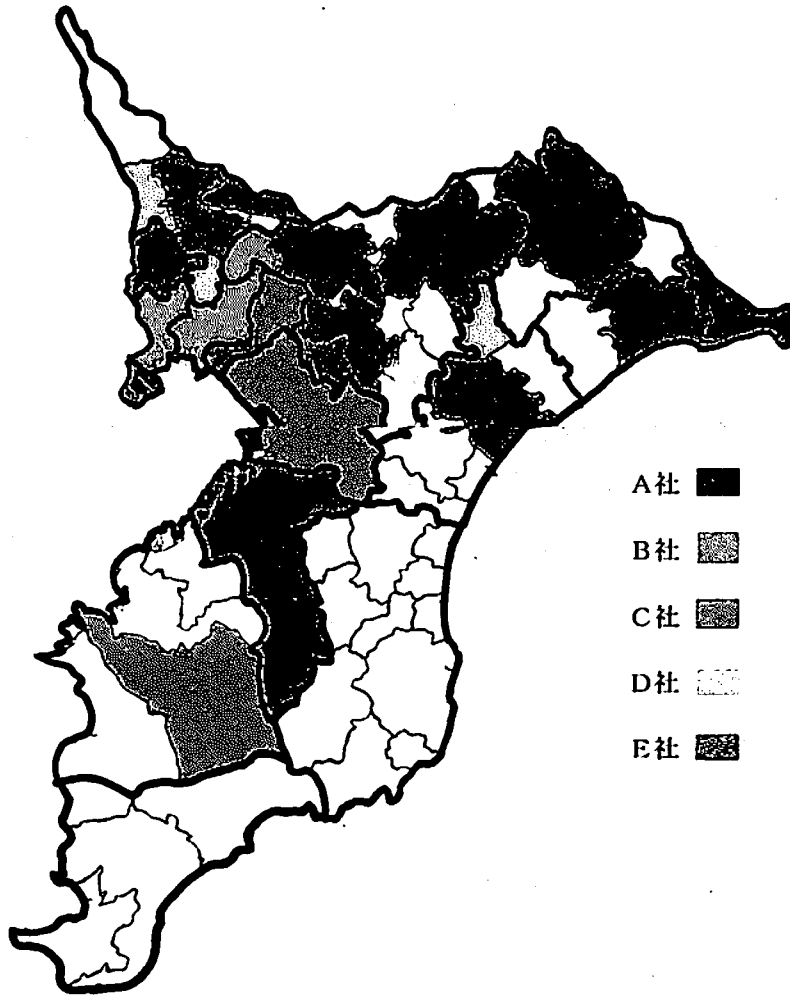
……アクティブラーニング的な学習



・「CBT(computer based testing:コンピュータ使用型調査)」

コンピュータを使用したPISA調査、英語検定、大学入試が世界標準になると
授業のコンピュータ活用率の低い日本のままで大丈夫か？

・「県内校務支援システム導入状況」(2016年11月2日時点、色なしは未整備)



都市部の導入は進んでいるが、地方の導入が遅れている。

山武支部は、
山武市と芝山町のみ

問題点

導入の遅れ。

同じ支部で、導入ソフトウェアとメーカーが異なる。

・「タブレットPCの活用事例」と他OSの対応

タブレットPCを先行導入していた東金市内の小中学校の活用事例を各校ICT推進委員とICT支援員の協力でまとめる。タブレットPC未導入校とOSの違う市町村の対策として、他OSとノートPCでも活用できる内容のものは、対応ソフトウェアを検討する。

(資料参照)

東金市

iPad⇒WindowsノートPC、Windowsタブレット、androidタブレット

第2部 最新のICT活用事例紹介と機器・ソフトウェアを体験する。

ー講演ー

「教育現場におけるICT活用の事例等について」をテーマに、A社のICT支援事業部T氏にプログラミング教育やICTを活用した小学校の英語科教育についてプレゼンテーションしていただく。

・国の動向

大きなトピックス「経済財政運営と改革の基本方針2017」

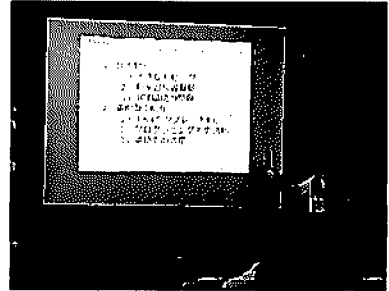
～人材への投資を通じた生産性の向上～

2020年オリンピックを大きな節目に

小学校の新学習指導要領完全実施

普通教室の無線LAN(高速)の100%

大学入試にICT技術導入、センター試験廃止→CBT?



新学習指導要領

民間の企業向けの解説では・・・

「アクティブラーニング」の言い換え

言語能力とプログラミングを同列に扱う

個別学習、グループ学習、繰り返し学習にICTの活用を図る(期待)

プログラミング学習の説明が分かりにくい

・ICTの整備

コンピュータ室が各学校に行きわたった

近年、爆発的にタブレットPCへの置き換えが進んでいる。

電子黒板も年々増加

ICT環境整備の在り方に関する有識者会議

・一人1台のタブレットPC

個別のドリル学習 …膨大なデータ、漢字の筆順

試行錯誤 …コンピュータの得意分野

タブレット …写真の撮影と利用

見せる(プレゼン・発表) …Webの情報を活用したものが多印象

・プログラミングでの活用

ロボットをプログラミングして速度と時間を割り出す(茨城・大和田小)

・英語での活用

小学校英語モジュール学習(大阪・府内公立小) 共催H社

(6年間を通して、毎回10分～15分程度の活動を週3回積み重ねる)

海外とネットワークで接続した英語学習(東京・私立大妻中野中)

(フィリピンの英語講師とマンツーマンオンライン英会話)

－展示－

部会員は、下記の協賛メーカーによる最新のICT教材・教具・ソフトなどの体験をすることができた。

＜研修会当日に、会場で展示・発表をしたメーカー＞

1	A社:wivia5	無線画面投影ツール。Windowsに加えiOSのミラーリングが可能に。IEEE802.acの高速通信対応。
2	A社:IoT百葉箱	自動で気象を観測しデータをインターネットで共有できる最新の百葉箱。
3	A社:デジタル校務	千葉県シェアNo.1校務支援システム。
4	A社:Edumall	教育デジタルコンテンツのインターネット購入・配信システム。メーカー28社、約1000タイトル対応。
5	F社: レゴマインドストーム	プログラミング学習教材。ブロック玩具のF社が手がける世界で使われている商品。
6	G社: 「ルビィのぼうけん」 ワークショップ・ スターターキット	小学校におけるプログラミング教育必修化に向けて、先生ご自身による授業の準備や実践を支援する教材。コンピュータを使わずにプログラミングという概念を学ぶ“アンブラクド”プログラミング学習のための教材。
7	H社:SWITCH ON!	英語のモジュール学習ソフト。
8	I社: ボーカロイド教育版	プログラミング教育での活用でも注目されているボーカロイドの教育版。
9	J社:ID・リンクマネージーⅡ	校務PCを活用した長時間残業抑止ソリューション
10	J社:ぺんまーる	手書きにこだわったデジタルドリル。多様な問題形式で出題・自動採点が可能。
11	J社: ArrowsTab Q507PE	学校現場での利用にとことんこだわった文教向けWindowsタブレットPC。
12	K社:タブレットで活用 でる周辺機器	ケース、スタンド、書画スタンド等。
13	L社:コラボノート for School Trip	タブレットを使った「協働学習型」班別研修実践ツール。
14	M社:デジタル教科書	デジタル教科書。
15	M社:マチアルキ	ARを使って、学習成果の発表・発信ができる新しいツール。地域の魅力を発信する、防災情報をまとめて発表する等がARで可能に。

第3部 地区ごとに現状把握と課題点について、情報交換を行う。

－グループごとの発表－

第1グループ:東金市

3つの問題点が上がり、使用環境の問題では、タブレットPCやICT機器があっても不具合で利用できなくなる場面が多いこと。操作方法が分からず使用しない教員もおり、教員間の意識差の問題が上げられた。児童生徒の問題としては、タイピングができないこと、家庭でパソコンやタブレットなどの情報機器を使えない子がいること、逆に携帯電話やSNSの利用の情報モラルが上げられた。

第2グループ:大網白里市・九十九里町

大網白里市は2 in 1タイプのタブレットにもなるノートPCが導入され、写真撮影・Web動画等をTVモニターに映して活用している。九十九里町は、だいぶ遅れていて教員の個人もちタブレットを使用している現状がある。両地区ともセキュリティが高すぎて見せたいコンテンツが利用できず、大型TVの台数が少なく活用できないことが問題と上がった。

第3グループ:山武市

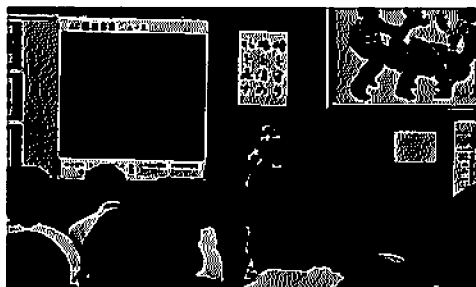
市内全校に校務支援システムが導入され、週案や出席簿等を一括管理をして印刷することができる。週案に関しては、不具合が報告された。タブレットPCが導入されているが、不具合が生じた場合その対応で終わってしまうことがある。実物投影機等の周辺機器を使う先生と使わない先生が二極化している。学校によっては、グラウンドや体育館でネットが使用できない学校があり、環境を統一してほしい声が上がった。

第4グループ:横芝光町・芝山町

横芝光町では、ICTの整備が進んでいない。学校によっては導入されたところもあるが多くの学校が導入されていない現状がある。携帯電話の通信機能で利用しようとしても圏外になることがある。有線LANでパソコンをつなぐ学校がほとんどであり、無線への切り替えを望んでいる。タブレットPC・デジタル教科書も活用したい声も上がった。

－協賛企業との情報交換－

グループの発表を、参加企業の方にも参加してもらい。各地区の解決策やヒントがないか情報交換を行う。今年は、あまり情報交換がなされなかったが、東金市が導入しているWebを活用して交流・協働学習用ソフトのメーカー(L社)から活用事例を紹介してもらった。



－講師から－

発表中にあった、セキュリティポリシーが同じ支部で統一できないのは大問題である。セキュリティが高すぎて活用できないのでは、費用対効果が上がらず自治体でも問題になってしまう。活用している学校側から、声を上げていかなければ自治体では変更してくれないであろう。

本部会の提案形式は、情報教育に関わる教員が集まり、言いたいことを言い合い問題を明確にしていく場としていくことを目的として始まったものです。教員側のアイデアが企業に伝わり、良いものがたくさん安く出回るようになり、より多くの教育効果が上げられるように期待しています。

4. 研究のまとめ

○部会員のアンケートより

「提案等の内容について」 教育や情報機器などの最新の情報が分かりよかった。今後の教育の方向性が分かった。実践できるアイデアや例が提示されており、非常によかった。

「話し合いの運びや運営について」 グループ討議の話し合いの柱が明示されておらず、はじめづらかった。資料で他校の実践内容を知れたのはよかった。情報環境が充実していない地区からは、研修を生かして環境を充実していきたいといった内容が多く見られた。近くの学校（同地区の学校）が同じ環境だと分かりよかった。

「その他」 各地区でICTの運営や環境が異なることを知って驚いた。このとりくみが机上の空論にならないようにとりくんでいきたい。

○成果

本研究部会の活動を通して、地域の学校現場の現状をお互いに的確に把握していくことができ、ICT活用指導力への不安や課題改善への話し合いの機会を持つことができ、部会員相互の意識を高めることができた。

継続的な活動を通して、過去の集会活動で上げられた課題や問題点に対する対策や解答をすることができた。本部会の組織的なとりくみが、部会員相互のICT活用指導力のスキルアップにつながる事が分かった。

○課題

最新の情報関連機器を現場で導入するためには、相応の予算が必要であり、成果や検証が必要となる。そのための情報を集め、検討する場を考えていきたい。

他の部会と異なる提案形式のために、個人で進んだ研究や実践をしている教員の発表の場が少ない。実践をしている教員の事前調査が必要である。

資 料

東金市のタブレット活用事例

山武郡教育研究集会(情報化&教育部会)

東金市内小中学校ICT活用事例集(2013年度~2016年度)

2017年8月22日

学校名	実施内容	教科	学年	使用機材、使用アプリ	windows	android
北中学校	教科書の問題にある図形を、ipadで実際に重ねられるように、PCのパワーポイントで作成し、ipadに取込み、実際に重ねてみる。	数学(相似)		ipad、PC 使用アプリ:パワーポイント	パワーポイント	パワーポイント
西中学校	PCのパワーポイントで作成した学習のテーマを、1つの大画面に表示。スカイメニュークラスの投票機能を使い、テーマについてどう思う2択でアンケートを取り、結果をもうひとつの別の大画面に映す。	社会(公民)		ipad、PC、大型モニター2台 使用アプリ:スカイメニュークラス		
	①体育や部活動において、自分の動作をリアルタイムで確認する。	体育		ipad、大型モニター 使用アプリ:遅延再生アプリ「Live Video Delay」		Live Video delay
	②体育館の2階に固定して置いたipadで、体育館の1階での生徒たちの演技を映し、リアルタイムで大型モニターに映し出す。	体育		ipad、appleTV、大型モニター 使用アプリ:カメラ機能	カメラ機能	カメラ機能
	スカイメニューでノートを写真に撮り、撮ったノートを大画面に映し、ポイントにマーキングしながら発表。	数学		ipad、大型モニター 使用アプリ:スカイメニュークラス		
班ごとの考えを、コラボノートの模造紙に書き込み、大画面テレビで一覽表示し、考え方を全員で共有しながら比較。	道徳		ipad、大型モニター 使用アプリ:コラボノート	コラボノートがなければパワーポイントでも可	コラボノートがなければパワーポイントでも可	
東中学校	NHK FOR SCHOOL の動画を鑑賞。	理科		ipad/apple tv /大型モニター 使用アプリ:サファリ	インターネットエクスペローラ	ブラウザアプリ
	部活動で、自分の動きを動画に撮り振り返る。			ipad 使用アプリ:カメラ機能	カメラ機能	カメラ機能
	部活動や学級でメッセージビデオを制作、行事で発表をする。	特別活動	全学年	ipad 使用アプリ:カメラ機能	カメラ機能	カメラ機能
	数学の図形をパワーポイントで作成し、タブレットのキーノートで表示させ使用する。	数学		ipad、pc 使用アプリ:パワーポイント、キーノート	パワーポイント	パワーポイント
正気小学校	児童の模範解答をipadで動画に撮り、先生のタブレットより児童のタブレットに一斉配信し、解けない児童はそれを参考に解く。	算数	5年	ipad 使用アプリ:スカイメニュークラス		
	算数の図形の面積を求める際に、どのような考え方で解いたかをタブレットで動画に撮り、発表の際にそれを大画面テレビに映して発表させる。	算数	4年	ipad、大型モニター 使用アプリ:カメラ機能(動画)	カメラ機能	カメラ機能
	児童がタブレットで撮った写真を使い、班ごとに物語を作成する。それをスライドショーとして低学年に鑑賞させる。	国語	6年	ipad 使用アプリ:ロイロノート	パワーポイント	パワーポイント
	東金市の様子を調べる際に、資料集と併用してyahoo地図を利用。地図記号のHのマークのところに、実際にホテルがあったり、森林の地形が多い場所、住宅地が多い場所などをyahoo地図で確認した。	社会	3年	ipad 使用アプリ:safari(yahoo地図)	インターネットエクスペローラ(yahoo地図)	ブラウザアプリでYahoo地図を表示
東小学校	PCのパワーポイントで、図形を切り離すアニメーションのスライドを作っておき、円柱の体積を求める際の考え方の参考にする。	算数	6年	ipad、大型モニター 使用アプリ:パワーポイント	パワーポイント	パワーポイント

東金市のタブレット活用事例

学校名	実施内容	教科	学年	使用機材、使用アプリ	windows	android
城西小学校	スカイメニューの個人フォルダにそれぞれ個人で調べた資料を保存しておき、班での話し合いの材料とする。	国語	5年	ipad 使用アプリ:スカイメニュークラス		
豊成小学校	体育で活用。跳び箱などの自分の動きを動画に撮り、大画面に映し撮り返る。	体育	6年	ipad、大型モニター 使用アプリ:カメラ機能	カメラ機能	カメラ機能
	色水を吸い上げた植物の茎の断面、葉の断面などを、ipadで写真に撮り、写真を指でピンチアウト(拡大表示)して、詳細な面を観察する。(顕微鏡とまではいかないが、拡大することでかなり詳細に観察することができる)	理科	6年	ipad、大型モニター 使用アプリ:カメラ機能	カメラ機能	カメラ機能
鶴嶺小学校	体育で活用。跳び箱などの自分の動きを動画に撮り、スローモーションで再生し撮り返る。	体育	4年	ipad 使用アプリ:カメラ機能	カメラ機能	カメラ機能
日吉台小学校	先生が事前準備した資料を児童のタブレットに一齐配布。児童は、配布された資料を見ながら、調べ学習を進める。	社会	4年	ipad 使用アプリ:スカイメニュークラス		
	ダンスなどの自分の動きを友達と動画に撮りあい、スローモーションで再生し撮り返る。	体育	3年	ipad 使用アプリ:カメラ機能	カメラ機能	カメラ機能
	調べ学習で調べたことをスカイメニューの自分のフォルダに保存。発表に生かす。	社会	5年	ipad/スカイメニュークラス		
源小学校	インターネットで調べた画面を保存したいときには、スクリーンショット機能を使用し画面をカメラロールへ保存。保存した画像は、スカイメニューの個人フォルダに入れて保存すると、次の授業にも使えるし、あとで印刷したりすることも可能。	all	4年	ipad 使用アプリ:カメラ機能、スカイメニュークラス		
福岡小学校	「短歌と俳句」の授業で、俳句や短歌を作る素材としてインターネットから景色を選び、印刷して画用紙に貼り、俳句を作る。	国語	5年、3年	ipad、プリンター 使用アプリ:カメラ機能		
	児童の撮ったノートの写真を先生がPCにて回収し確認、印刷など。	all		ipad 使用アプリ:スカイメニュークラス		
	体育で活用。球技などの自分の動きを動画に撮り、スローモーションで再生し撮り返る。	体育	3年	ipad 使用アプリ:カメラ機能	カメラ機能	カメラ機能
丘山小学校	パワーポイントで自分史を作成。小さいころの写真を、ipadのカメラ機能で撮り、スカイメニューでコメントを記入し、パワーポイントに張り付けプレゼンする。	総合	4年	ipad 使用アプリ:パワーポイント	パワーポイント	パワーポイント
	調べたことをパワーポイントにまとめて発表する。	社会	6年	ipad 使用アプリ:パワーポイント	パワーポイント	パワーポイント
	はさみの使い方、折り紙での図形の切り抜き方などを、書画カメラを使って先生が実演しているところを大型モニターに映す。児童はそれを見ながら一緒に作業する。	算数	2年	ipad、書画カメラ、大型モニター		
	地域のことを調べる調べ学習。スカイメニューのブラウザを使用し、マーキングしながら大画面に映す。	社会	3年	ipad、大型モニター 使用アプリ:スカイメニュークラス		
	算数の教科書の問題の部分を写真に撮り、ピンポイントで拡大しながら大画面に映す。また、マーキングしながら映す。	算数	3年	ipad、大型モニター 使用アプリ:スカイメニュークラス		
多数の学校	調べ学習で、スカイメニューの自分のフォルダに、調べたことなどを保存。(サーバの中の自分のフォルダに保存することにより、ipadの容量を圧迫しない。)	all		ipad 使用アプリ:スカイメニュークラス		

「情報部会」

「昭和の教育と
これからの教育」

山武市立鴨浜小学校 川口 邦男
平成29年8月22日(火)

空飛ぶクルマ




ロボット



Esperia Dynamics

「感情を表現するロボット」ソフィア



「オーケー。私は人類を滅亡させませず
(OK, I will destroy humans.)」

アンドロイド 「エリカ」



オリイ研究所所長 智麻賀太郎 (29歳)




分身ロボット オリビオ

レジロボ

【海外の反応】
ローソン・レジロボ vs Amazon Go



ロボネコヤマト



千葉市 ドローンでの配達



警備会社—ドローンで
農業・漁業、災害救助

東ロボくん (偏差値 57)



470名の大学で、合格平均点以上の学力を認められ、入学が認められる

AI(人工知能)

学校や社会へ進出



進んでくれるロボットです

APRIL 17R

自説社 小

次期学習指導要領

学びの力が、人間的に

どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか

知識・技能、思考力、判断力、問題解決力

何を学んでいるか 何が出来るか

何を学んでいるか 何が出来るか

第19回OECD/JAPANセミナー

「PISA2015から見えるこれからの学び—科学的リテラシーと主体的・対話的で深い学び」

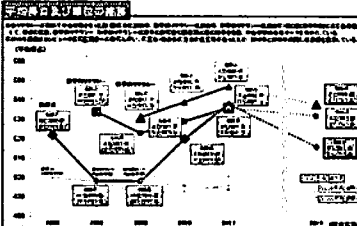
主催 文部科学省
協賛 経済協力開発機構(OECD)
協賛 経済協力開発機構(OECD)

14年11月27日(金) 14時～17時30分

会場 国立国会図書館 国際会議場 研修室

PISAショックから

学習成果の伸び悩み



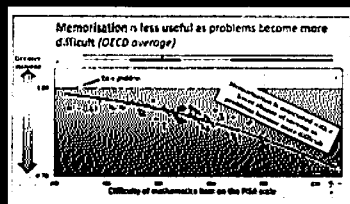
最新版PISA2015の分析

アンドレアス・シュライヒャー氏
(OECD(経済協力開発機構) 教育局)

- ・PISA調査、TIMSS調査、TALIS: Teaching and Learning International Survey

1. 暗記型学習

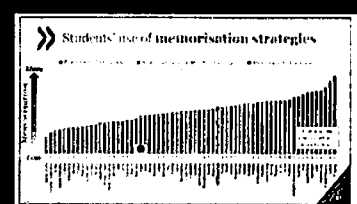
Memorisation is less useful as problems become more difficult (OECD average)



Difficulty of mathematics item on the PISA scale

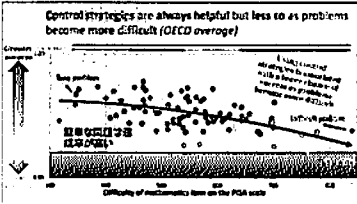
暗記型学習 (個別)

Students' use of memorisation strategies



2 コントロール型学習

Control strategies are always helpful but less so as problems become more difficult (OECD average)



Difficulty of mathematics item on the PISA scale

