

Title	普通部に特化したICT教育の研究
Sub Title	ICT education of specializing Keio Futsubu School
Author	荒川, 昭(Arakawa, Akira)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2018
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2017.)
JaLC DOI	
Abstract	<p>1. はじめに 普通部では30年前よりプログラミング教育を行っており、コンピュータ教室でのプログラミングなどの実践を続けながら、西オーストラリアのパースのコルベカソリックカレッジでのiPad 1on1の視察や21世紀型の教育を実践している学校を視察しiPadが授業や放課後に使われる様子を学んできた。Wi-Fi環境を使った教育を普通部でどのようにICT教育を導入すればよいか考察し実践する。</p> <p>2 研究の方法</p> <p>(1)普通部で行われてきているプログラミング教育</p> <p>(2)コルベカレッジなど海外の視察</p> <p>(3)国内の先進校の視察や研究会 上記の(1)から(3)から得た知見を整理し、普通部にあった実践を行う。</p> <p>3 研究の内容</p> <p>(1)普通部で行われてきているプログラミングでは、論理的な思考の学習活動、達成感、創意工夫の力を伸ばしている。</p> <p>(2)コルベカレッジなど海外の視察ShowMeなどのソフトを利用した、個に応じたビデオ教材の開発やシームレスな学習形態の可能性を探る。</p> <p>(3)国内の先進校の視察や研究会 ロイロノート for schoolの利用、ジグソー法を利用した学習形態の活用</p> <p>この知見をまとめ、普通部のICT 教育について研究実践をおこなった。</p> <p>4 考察 上の知見から、コンピュータの授業ではVisualBasicによるプログラミング、ホームページビルダーによるWeb形式での教材作成、プロロボを利用したプログラム制御を行い、iTunesUなどで大学のWebによる学習も行なった。</p> <p>数学ではiPadを利用した実践を行った。</p> <p>ShowMeで1次方程式の応用問題のわかりやすいビデオを作成。このときに数量関係から立式するためにどのような考え方が必要か整理して解説ビデオを作った。</p> <p>ロイロノート for スクールを利用して、立方体の切断の場面でのiPadを利用した授業実践を行なった。その際にジグソー法を用い、最後に話し合いをして、知識の確認を行った。</p> <p>一人一題のランダムに問題をロイロノートから送り、それぞれが回答して拡大の機能を使ってなぜそのような切断面になるのかを前で一人ずつ説明した。プリントは自分のプリントを写メしてロイロノートに提出することで、プリントは手元に残ったまま各自に別々の課題を配り解答は大型スクリーン上で発表しながら解答を確認した。黒板での書き直しの作業がなく、発表を要領よく行うことができた。iPadを利用して各自の考えを共有できるようになった。個々の考えや活動が共有できるようになったのがとても授業には有効であった。そして、kahoot!というソフトを利用して、クイズの形式でみんなで確認した。Kahoot!はグループで参加でき、生徒も楽しみながら早く答えたほうが得点が良いので、考えながら素早く解答を行っていた。</p> <p>1.First of all</p> <p>Keio Futsubu School has been doing programming education for 30 years ago and continues to practice programming in the computer classroom.</p> <p>We studied the tour of iPad 1 on 1 at Colbe Catholic College in Perth, Western Australia and the school practicing education of the 21st century and learned how the iPad is used for classes and after school. Consider and practice how to introduce ICT education with Keio Futsubu School education using Wi-Fi environment.</p> <p>2 Research method</p> <p>(1) Programming education practiced by Keio Futsubu School</p> <p>(2) Observation abroad such as Colbe College</p> <p>(3) Visits and study groups of advanced schools in Japan</p> <p>I will organize the findings obtained from (1) to (3) above and practice what was in Keio Futsubu School.</p> <p>3 Research content</p>

	<p>(1) In the programming being done at Keio Futsubu School, we are improving the learning activities of logical thinking, the sense of accomplishment, the power of ingenuity.</p> <p>(2) Observation abroad such as Colbe College Exploring the possibility of development of video teaching materials and seamless learning form depending on individuals using software such as ShowMe.</p> <p>(3) Visiting of advanced schools in Japan and utilizing Loilo note for school for study group, utilization of learning style using Jikuso method I summarized this finding and conducted research and practice on Keio Futsubu School's ICT education.</p> <p>4 Discussion</p> <p>Based on the above findings, in computer classes, VisualBasic programming, web-based teaching material creation using Website Builder, program control using pro robots, iTunesU and other university web learning also performed.</p> <p>In mathematics I practiced using iPad.</p> <p>Creating a meaningful video of application problems of linear equations with ShowMe. At this time, I made an explanation video by organizing what kind of thinking is necessary to stand out from quantity relation.</p> <p>We practiced teaching using iPad at the scene of cutting of cubes using LoiLo note. At that time, we used the jigsaw method, we discussed at the end and confirmed our knowledge.</p> <p>Each person sent a question from LoiLo note at random and explained each one in front by using the function of expansion and answering each question. By printing the prints of their own prints and submitting them to the LoiLo note, prints were handed out, and each subject was assigned a separate task and the answers were confirmed while announcing them on a large screen. There was no work of rewriting on the blackboard, and I was able to do the announcement well in the way. You can now share your thoughts with the iPad. It was very effective for the lesson that individual ideas and activities could be shared. And, using the software called kahoot!, We all confirmed it in the form of a quiz. Kahoot! Can join in the group and students should answer quickly while having fun, because they score better, thinking quickly while thinking.</p>
Notes	
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2017000001-20170021

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

研究代表者	所属	普通部	職名	教諭	補助額	300 (A) 千円
	氏名	荒川 昭	氏名 (英語)	Akira Arakawa		
研究課題 (日本語)						
普通部に特化した ICT 教育の研究						
研究課題 (英訳)						
ICT Education of Specializing Keio Futsubu School						
1. 研究成果実績の概要						
<p>1. はじめに 普通部では 30 年前よりプログラミング教育を行っており、コンピュータ教室でのプログラミングなどの実践を続けながら、西オーストラリアのパースのcolベカソリックカレッジでの iPad 1on1 の視察や 21 世紀型の教育を実践している学校を視察し iPad が授業や放課後に使われる様子を学んできた。Wi-Fi 環境を使った教育を普通部でどのように ICT 教育を導入すればよいか考察し実践する。</p> <p>2 研究の方法</p> <p>(1)普通部で行われてきているプログラミング教育</p> <p>(2)colベカレッジなど海外の視察</p> <p>(3)国内の先進校の視察や研究会 上記の(1)から(3)から得た知見を整理し、普通部にあった実践を行う。</p> <p>3 研究の内容</p> <p>(1)普通部で行われてきているプログラミングでは、論理的な思考の学習活動、達成感、創意工夫の力を伸ばしている。</p> <p>(2)colベカレッジなど海外の視察 ShowMe などのソフトを利用した、個に応じたビデオ教材の開発やシームレスな学習形態の可能性を探る。</p> <p>(3)国内の先進校の視察や研究会 ロイロノート for school の利用、ジグソー法を利用した学習形態の活用</p> <p>この知見をまとめ、普通部の ICT 教育について研究実践をおこなった。</p> <p>4 考察 上の知見から、コンピュータの授業では VisualBasic によるプログラミング、ホームページビルダーによる Web 形式での教材作成、プロロボを利用したプログラム制御を行い、iTunesU などで大学の Web による学習も行なった。</p> <p>数学では iPad を利用した実践を行った。</p> <p>ShowMe で 1 次方程式の応用問題のわかりやすいビデオを作成。このときに数量関係から立式するためにどのような考え方が必要か整理して解説ビデオを作った。</p> <p>ロイロノート for スクールを利用して、立方体の切断の場面での iPad を利用した授業実践を行なった。その際にジグソー法を用い、最後に話し合いをして、知識の確認を行った。</p> <p>一人一題のランダムに問題をロイロノートから送り、それぞれが回答して拡大の機能を使ってなぜそのような切断面になるのかを前で一人ずつ説明した。プリントは自分のプリントを写メしてロイロノートに提出することで、プリントは手元に残ったまま各自に別々の課題を配り解答は大型スクリーン上で発表しながら解答を確認した。黒板での書き直しの作業がなく、発表を要領よく行うことができた。iPad を利用して各自の考えを共有できるようになった。個々の考えや活動が共有できるようになったのがとても授業には有効であった。そして、kahoot!というソフトを利用して、クイズの形式でみんなで確認した。Kahoot!はグループで参加でき、生徒も楽しみながら早く答えたほうが得点が良いので、考えながら素早く解答を行っていた。</p>						
2. 研究成果実績の概要 (英訳)						
<p>1.First of all</p> <p>Keio Futsubu School has been doing programming education for 30 years ago and continues to practice programming in the computer classroom.</p> <p>We studied the tour of iPad 1 on 1 at Colbe Catholic College in Perth, Western Australia and the school practicing education of the 21st century and learned how the iPad is used for classes and after school. Consider and practice how to introduce ICT education with Keio Futsubu School education using Wi-Fi environment.</p> <p>2 Research method</p> <p>(1) Programming education practiced by Keio Futsubu School</p> <p>(2) Observation abroad such as Colbe College</p> <p>(3) Visits and study groups of advanced schools in Japan</p> <p>I will organize the findings obtained from (1) to (3) above and practice what was in Keio Futsubu School.</p> <p>3 Research content</p> <p>(1) In the programming being done at Keio Futsubu School, we are improving the learning activities of logical thinking, the sense of accomplishment, the power of ingenuity.</p> <p>(2) Observation abroad such as Colbe College Exploring the possibility of development of video teaching materials and seamless learning form depending on individuals using software such as ShowMe.</p> <p>(3) Visiting of advanced schools in Japan and utilizing Loilo note for school for study group, utilization of learning style using Jikuso method</p> <p>I summarized this finding and conducted research and practice on Keio Futsubu School 's ICT education.</p> <p>4 Discussion</p> <p>Based on the above findings, in computer classes, VisualBasic programming, web-based teaching material creation using Website Builder, program control using pro robots, iTunesU and other university web learning also performed.</p> <p>In mathematics I practiced using iPad.</p>						

Creating a meaningful video of application problems of linear equations with ShowMe. At this time, I made an explanation video by organizing what kind of thinking is necessary to stand out from quantity relation.

We practiced teaching using iPad at the scene of cutting of cubes using LoiLo note. At that time, we used the jigsaw method, we discussed at the end and confirmed our knowledge.

Each person sent a question from LoiLo note at random and explained each one in front by using the function of expansion and answering each question. By printing the prints of their own prints and submitting them to the LoiLo note, prints were handed out, and each subject was assigned a separate task and the answers were confirmed while announcing them on a large screen. There was no work of rewriting on the blackboard, and I was able to do the announcement well in the way. You can now share your thoughts with the iPad. It was very effective for the lesson that individual ideas and activities could be shared. And, using the software called kahoot!, We all confirmed it in the form of a quiz. Kahoot! Can join in the group and students should answer quickly while having fun, because they score better, thinking quickly while thinking.

3. 本研究課題に関する発表

発表者氏名 (著者・講演者)	発表課題名 (著書名・演題)	発表学術誌名 (著書発行所・講演学会)	学術誌発行年月 (著書発行年月・講演年月)
荒川 昭	ICT を利用した 1 次方程式の応用 問題の解法の学び	日本数学教育学会	2017 年 8 月