

令和 元年 6月 19日現在

機関番号：32501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K00719

研究課題名(和文) 世代間交流による協働学習に関する研究 - 学生・児童・親世代をつなぐ学習デザイン -

研究課題名(英文) Collaborative Learning Between Different Generations: Learning Design Connecting Students, Children and Parents

研究代表者

杉原 麻美 (SUGIHARA, Mami)

淑徳大学・人文学部・准教授

研究者番号：60742137

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、世代間交流による協働学習の可能性と教育効果を示すことを目的に、「大学生×児童×働く親」による協働学習を実施した。児童は大学生の支援を受けながら親や大学取材し、タブレットを用いて記事制作とプレゼンテーションを行う。このプログラムには、キャリア教育、表現教育、ICT活用の側面があり、プログラムの前後では、多重知能理論(Multiple Intelligence: MI)にもとづくMIテストの結果から学生の言語的知能(linguistic)の上昇傾向がわずかに確認できた。このような属性の異なる学習者間での協働学習の事案について取材を行い、実施したプログラムとあわせて書籍にまとめた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

実施した協働学習の学術的背景には、国際的研究機関CCR(the Center for Curriculum Redesign)が提唱する21世紀型教育の4つの次元(知識、スキル、人間性、メタ学習)のモデルがある。本取り組みでは、知識(仕事、大学等の理解)、スキル(ICT活用、情報編集)、人間性(異年代との関わり方、他者理解、自己理解)を包括したメタ学習(新たな学び方の獲得、キャリア観と学習観の醸成、観察からの気づき)を誘発する学習デザインを示した。

また、日常で接点の少ない「児童-学生」「学生-子育て世代」の交流機会を作ることに社会的意義がある。

研究成果の概要(英文)：This study explores collaborative learning between different generations. Specifically, I planned collaborative learning of "university students x children x working parents". With the support of students, children interviewed their parents about work and observed the university campus. And they did article production and presentation using tablets. This program has aspects of career education, expression education and ICT utilization. Before and after the workshop, multiple intelligence theory tests (MI Test) showed a slight increase in students' linguistic intelligence. In addition, I interviewed cases of collaborative learning among learners with different attributes, and recorded them in a book along with the program.

研究分野：情報デザイン

キーワード：協働学習 学習デザイン 世代間交流 表現教育 キャリア教育 ICT活用 情報デザイン アクティブ・ラーニング

1. 研究開始当初の背景

本研究は、異なる世代が交流して行われる協働学習に着目し、その学習効果を検証しながら学習デザイン上の可能性を示すことを目的として開始した。協働学習 (collaborative learning) は学習者相互が教え合い学び合う協働的な学習で、話し合いや発表の要素が入ることによって思考力、判断力、表現力を育むとされる。研究開始当初は、大学教育がアクティブ・ラーニング型の授業に舵を大きく切った時期で、従来の枠組みにとられない学習デザインの可能性を広げていく必要性も高まっていた。そこで、世代の異なる「大学生×児童×働く親」の多層的な協働学習をデザインし、所属学科 (表現学科) の専門性とICT活用を軸にしたプログラムを実施、評価し、地域における協働学習モデルとして提示することを目指した。

2. 研究の目的

(1) メタ学習を促す協働学習の開発

21世紀におけるK-12教育 (幼稚園から高校までの教育) の基準を再設計することを目指す国際的な研究機関CCR (the Center for Curriculum Redesign: カリキュラム・リデザイン・センター) は、21世紀型教育の包括的な枠組みとして、教育を4つの次元 (知識: knowledge、スキル: Skills、人間性: Character、メタ学習: Meta-Learning) に整理し、これらに関連させて教育を実践する重要性を提案している (引用 )。とくにメタ学習は、他の3つの次元をすべて包括するものと位置づけられ、学習者が自身の知識、スキル、人間性の学びを省察することによって深まるとされる。日本で2017年3月に公示された新学習指導要領においても、検討時に「学力の三要素」とCCRの枠組みの関係性は図1のように示されている (引用 )。

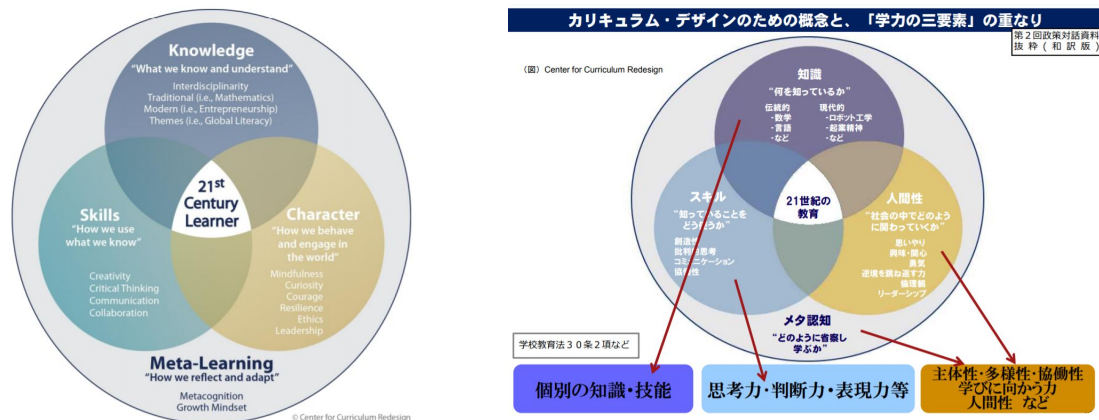


図1 CCRの示す21世紀教育の4つの次元 (左) と「学力の三要素」との重なり (右)

協働学習は他者との関わりの中で学ぶ学習なので、スキル、知識、人間性に関して多面的な気づきが同時に誘発されやすい。得られた気づきを振り返って、その意義や意味を自分なりに考えることが、深く豊かなメタ学習につながる。本研究の取り組みでは、学生が接する機会の少ない児童、子育て世代、事業運営者と交流し、同質性の高い学生間の協働学習だけでは得られにくいメタ学習を促すことを目指した。

(2) 情報活用能力、言語能力を育成する学習デザインの開発

2017年3月、2018年3月に公示された小学校、中学校、及び高等学校の新学習指導要領では、「学習の基盤となる資質・能力」に、「言語能力」「情報活用能力」「問題発見・解決能力」の3要素が示された。学習者が、急激な進展を遂げる情報化社会に対応し、言語能力を高め、他者と円滑にコミュニケーションをはかりながら主体的に問題に関わる姿勢を醸成することが一層求められている。本研究では、対話を軸にした「表現教育×キャリア教育×ICT活用」によって、学習者の言語能力や情報活用能力の醸成につながる学習デザインを示すことを目指した。



図2 新学習指導要領における「学習の基盤となる資質・能力」 (引用 )

### 3. 研究の方法

#### (1) ワークショップの設計・実施

企業、民間学童保育の協力を得て、親子(子どもは小学生)で参加するワークショップを企画し、2016年、2017年の夏休みシーズンに実施した。大学生には、事前学習、ワークショップの事前準備、当日運営、ふりかえり、レポートまでが一連の学習となるよう設計し、ワークショップ当日の学習活動は「取材(インタビュー、職場見学、大学見学等)資料制作 プレゼンテーション」を軸とした。児童は大学生の支援を受けながら親や見学先を取材して、タブレット(iPad Pro 12.9インチ)を用いiOSアプリのKeynoteもしくはPagesで資料にまとめ、発表する。児童、大学生、親のそれぞれに多層的な学びや気づきが多層的に生まれる学習デザインとした(図3)。

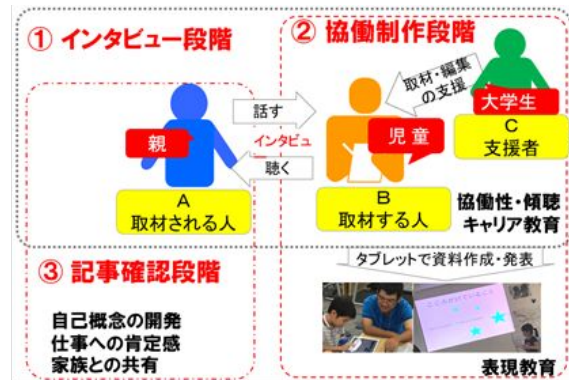


図3 三者の多層的な学習デザイン

#### (2) 学習効果の測定・評価

ワークショップ前後の大学生の意識変化を測定する目的で、ハーワード・ガードナーの多重知能理論(Multiple Intelligence: MI)にもとづく「MIテスト」を実施した。多重知能理論では、人間の知能は多重または複合的で、8つのドメインに分けられているとしている。芸術系ワークショップの評価で先行研究があることから、本テストを採用した。このほか、ワークショップ参加者(親)へのアンケート、大学生のアンケートとふりかえりレポートも実施した。

#### (3) 越境型の協働学習の事例研究

本研究の目的に鑑みて参考となる協働学習について事例研究を行った。

### 4. 研究成果

#### (1) 会場タイプに応じたワークショップの学習デザイン

「取材 資料制作 プレゼンテーション」を軸にした児童向けワークショップの会場には、職場、大学、地域コミュニティ(学校、学童保育、公共施設等)が想定される。ワークの軸部分を共通化したうえで、会場タイプに応じてアレンジできる学習デザインを設計した(図4)。

##### A) 職場で実施



##### B) 大学で実施



##### C) 地域コミュニティ内の会場で実施(写真は民間学童保育施設)



図4 会場タイプに応じたワークショップの設計

#### (2) タブレット端末の有効活用と運営上の知見

ワークショップでは画面サイズの大きいタブレットを使用することによって、児童と学生が同じタブレットを見ながら制作を進められるようにした。タブレットは、児童と学生の関係性や協働作業をポジティブにする効果があり、各機能で以下のような活用メリットを確認できた。

##### 写真撮影・画像選択

- ・写真機能をアイズブレイクに活用できる  
(撮影から開始すると児童の参加意欲が高まる。最初に写真を撮り合うことで距離が縮まる)
- ・写真選びのプロセスでポジティブな反応・対話生まれる  
(撮影した中から制作物に使う写真を選ぶ際に、ポジティブな対話生まれる傾向がある)



- 文字入力・プレゼンテーション資料作成
  - ・発達段階に応じて文字入力方法が変更可能  
(ローマ字入力ができない低学年でも、50音配列入力によって自分で原稿作成ができる)
  - ・制作工程で何度でも訂正・やり直しができ、アイデアをどんどん試せる  
(戻る操作が簡単で、互いの指で気軽にトライ&エラーを重ねながら完成させていける)
  - ・限られた時間で見栄えの良い作品に仕上がりに、「自分でできた」達成感がうまれる  
(企画に応じたテンプレートをもとに記入例を用意すると、45分~1時間の制作時間で完成)
- 動画制作
  - ・メイキング動画のサプライズ上映によって、児童や親が楽しく当日を振り返ることができる  
(学生はiMovieの「予告編」機能を使い動画を制作。学生の制作スキルアップにも繋がる)

(3) 学生の学習効果と意識変化

ワークショップの前後で学生の意識の変化が生まれているかを確認する目的で、前述のMIテストを実施した。先行研究では、MIの8分野における度数で前後に差異が見られた項目に何らかの意識変化が現れていると考察している。今回測定できたサンプルは13名と少ないため参考データではあるが、ワークショップ後に「言語的知能 (Linguistic)」にわずかに上昇が見られた(図5)。学生が児童とのコミュニケーションや制作過程で言葉を見つけていく活動をしたことなどが影響した可能性も考えられる。

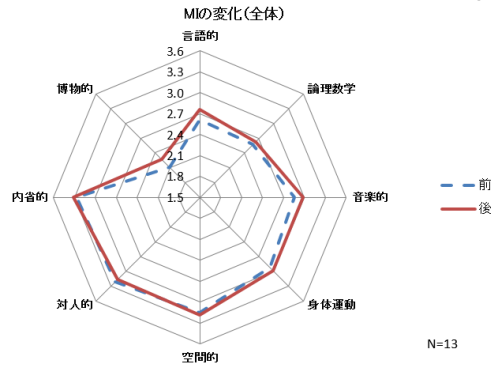


図5 学生のMIテストの結果

そして、学生により深いメタ学習を促すことを目的に、2017年に実施したワークショップでは、事前準備・当日・後日の各プロセスで自身のあり方を内省する機会を設けた(図6)。事前準備では全員が現地に集合することが難しかったため、Web会議(ZOOM)を活用して当日に臨む参加者相互のイメージをすり合わせる「意図合わせ」を実施した。これはワークショップの開催協力先である民間学童保育の職員間で日常的に行われているクリーン・ランゲージ(聞き手が話し手の話を汚染しない問いかけ:引用)を応用したものである。「自分が最高の状態の時、それは何のようか?」「最高の状態で学びの場を作るとき、それは何のようか?」という問いへのイメージを各自が絵に描き、参加者全員で共有した。当日朝のミーティングでも同様に意図合わせを行い、今日目指す自分のあり方(子どもへの関与の仕方)のイメージを確認し、終了後には実際にどのようであったかを振り返った。後日、参加した学生にアンケートを含む実習報告書の提出を求め、ワークショップで学んだことを ~ の順位をつけて自由記述で挙げたうえで(表1)その内容を含めた振り返りレポートを約400字にまとめることを課題にした。学生が学んだことの筆頭に多く挙げていたのが、児童への接し方で、意図合わせによって自分のあり方、接し方について内省を深めた様子が見える。レポートにも「その一日のビジョンを持ち、“すること”だけにとらわれず、一日をどう過ごしていきたいのかという心の在り方・モチベーションを考える働き方を学んだ。心の在り方に重点を置くことでどう動けばいいのかを考えるなど、いつもとは違う考え方をしていた。これからの生活に生かしていきたい。(学生E)」といった記載があり、自分の状況を客観的に捉え、メタ学習が深まっている様子が伺えた。

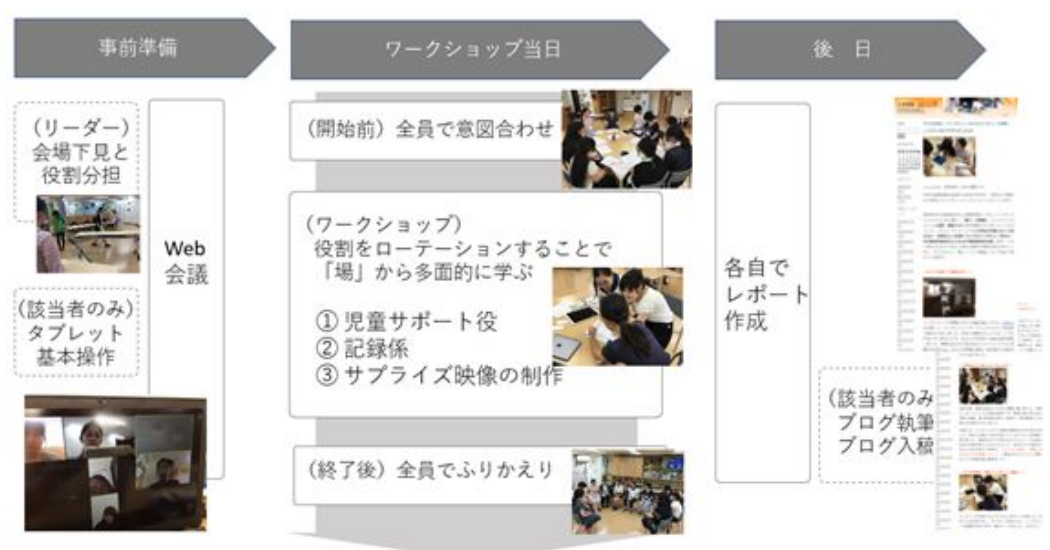


図6 学生の多面的な学びを促すワークショップ前後のプロセス

表1「学んだこと」の3項目(自由記述。 の2名はリーダー)

	学んだこと	学んだこと	学んだこと
学生A	観察力	チームワーク力	統率力
学生B	年齢の違う子を扱う大変さ	保護者の方との対話	頑固なお子さんへの対応
学生C	意図合わせ	子供の目線に合わせる	発見や驚きが興味を生む
学生D	子供の接し方	答えへ導くためのサポート	関心を持ってもらうための工夫
学生E	子供への接し方	働くときの心の在り方	機転
学生F	意図を全員で共有する重要性	子供たちへの接し方	学びの場を作る難しさと重要性
学生G	子供との接し方	自分にできる仕事	教えるのか、手伝うのかの判断
学生H	小学生との接し方	仕事のやりがいの大切さ	iPadの使い方

#### (4) 越境型の協働学習に関する事例研究

参加者の多様性によってメタ学習が深まる協働学習の事例研究を行った。おもなものを以下に挙げる。これらは、前述の自身が実施したワークショップの内容とともに書籍にまとめた。

- ・バンゲア(日本の児童×海外に住む児童:オンラインおよびサマースクールでの協働)
- ・ワークショップデザイナー育成プログラム(年代、職種の異なる社会人履修生による協働)
- ・日本ブラインドサッカー協会(視覚障がい者×健常者:多様性適応力につながる協働)

#### <引用文献>

CCR (Center for Curriculum Redesign) <http://curriculumredesign.org/> (2019年6月10日参照)

C. ファデル, M. ピアリック, B. トリリング著、岸学 監訳、関口貴裕、細川太輔 編訳、東京学芸大学次世代教育研究推進機構 訳: 21世紀の学習者と教育の4つの次元: 知識, スキル, 人間性, そしてメタ学習、北大路書房、2016

中央教育審議会 初等中等教育分科会: 教育課程企画特別部会における論点整理について(報告)、教育課程企画特別部会 補足資料(4)、文部科学省、2015

情報活用能力とは? 新学習指導要領における情報活用能力、内田洋行教育総合研究所、2018 [https://www.manabinoba.com/edu\\_watch/017812.html](https://www.manabinoba.com/edu_watch/017812.html) (2019年6月10日参照)

ウェンディ・サリヴァン, ジュディ・リーズ著、橋本敦生 監訳、浅田仁子 訳: クリーン・ランゲージ入門-12の質問にもとづく新コーチング技法、春秋社、2010

#### 5. 主な発表論文等

##### [学会発表](計3件)

杉原麻美、ICTを活用した世代間交流による協働学習～表現教育とキャリア教育の接点での試み～、私立大学情報教育協会 平成30年度 ICT利用による教育改善研究発表会、2018  
杉原麻美、大学の正課・正課外活動を連携させた協働学習の実践、情報コミュニケーション学会、2018

杉原麻美、世代間交流とICT活用を取り入れた協働学習の試み、情報コミュニケーション学会、2017

##### [図書](計1件)

杉原麻美、学文社、多文化共生社会における協働学習、2018、146

#### 6. 研究組織

研究協力者氏名:	阪井 和男	有賀 三夏	戸田 博人
ローマ字氏名:	(SAKAI, kazuo)	(ARIGA, minatsu)	(TODA, hiroto)
所属研究機関名:	明治大学	東北芸術工科大学	明治大学
部局名:	法学部	基盤教育研究センター	研究・知財戦略機構
職名:	教授	講師	研究推進員
研究者番号:	50225752	40643755	80644393

(ワークショップ協力) 堀江 敦子 (HORIE, atsuko) スリール(株)

塚本 亜紀 (TSUKAMOTO, aki) 日本IBM(株) ママコミュニティ

谷山 大 三郎 (TANIYAMA, saburo) 特定非営利活動法人企業教育研究会

赤井 友美 (AKAI, yumi) 一般社団法人 子供教育創造機構

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。