茨城大学教育実践研究 34(2015), 189-197

タブレット端末を利用した 21 世紀型コミュニケーション力育成のための体験型研修教材の開発

小 林 祐 紀* ・ 村 井 万 寿 夫**・ 佐 藤 幸 江**・ 中 川 一 史***・ 渡 辺 浩 美****

(2015 年 9 月 15 日受理)

Development of the Teaching Materials Using Tablet PC in Practical Training Programs to Cultivate Communication skills in the 21st Century

Yuki KOBAYASHI, Masuo MURAI, Yukie SATO, Hitoshi NAKAGAWA and Hiromi WATANABE

キーワード:21 世紀型コミュニケーション力, タブレット端末, 体験型研修教材, 開発

本研究の目的は, タブレット端末を活用した21世紀型コミュニケーション力育成のための体験型研修教材を開発することである。開発する体験型研修教材は, 校内研修や教育委員会等主催の研修を支援することを意図している。研究の結果, ⅰ)21 世紀型コミュニケーション力の概説, ⅱ)タブレット端末というツールの特徴, ⅲ)演習, ⅳ)演習のふり返り(グループディスカッション), ⅴ)研修全体のまとめ(共有化)の 5 つから展開する研修内容を決定し, 研修を支援するための研修用スライド, 研修用スライドの解説, 研修の手引きの 3 つから構成される体験型研修教材を開発することができた。

はじめに

財団法人コンピュータ教育開発センター（現：一般社団法人日本教育情報化振興会）では, 21 世紀型コミュニケーション力は, 学習指導要領の重要な視点である「言語活動の充実」に含まれると捉え, 2009 年度から 21 世紀型コミュニケーション力の育成に向けたプロジェクトを立ち上げ, 研究を開始している。筆者らも属する本プロジェクトでは, 21 世紀型コミュニケーション力を以下のように定義づけている。

『小学校学習指導要領に対応させながら言語活動と情報活用能力をキーワードに, コミュニケーション力を「主体的に情報にアクセスし, 収集した情報から課題解決に必要な情報を取り出し, 自分の考えや意見を付け加えながらまとめ, メディアを適切に活用して伝え合うことにより深めていくことができる能力」と定義している。これをスキルの視点で捉えると,「人やメディアにアクセス

*茨城大学教育学部　**金沢星稜大学　***放送大学　****日本教育情報化振興会

するスキル」「複数の情報から必要な情報を取り出し新たに情報を生成するスキル」「メディアを活用しながら表現・交流し合うスキル」になる。このようなスキルは学校の教育活動全体を通じて身についていくものであり，私たちはこれを端的に「21 世紀型コミュニケーション力」と称することにした。(中川ほか, 2011)』

そして, 全国の教員への実態調査や学習指導要領との関連から 21 世紀型コミュニケーション力を, 協調的段階としての「対話」「交流」と，主張的段階としての「討論」「説得・納得」の 4 つの段階に整理し，一つの指針として 21 世紀型コミュニケーション能力表（**図 1**）を作成している（同掲)。

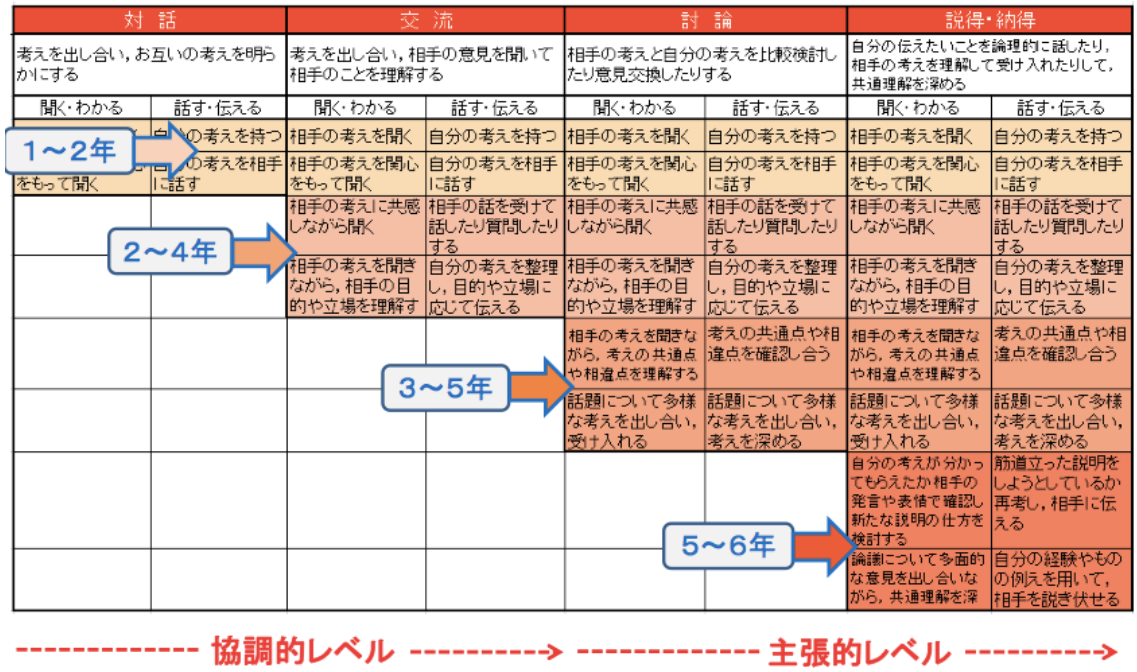


図 1　21 世紀型コミュニケーション能力表

さらに，21 世紀型コミュニケーション力の育成という観点から，参加体験型の研修パッケージを開発している（山本ほか, 2013)。参加体験型の研修内容としては，近年学校現場で活用されることが多い「パネル討論」「ブレーンストーミング」「KJ 法」「イメージマップ」「バズセッション」「ポスターセッション」といったコミュニケーション手法や思考ツールの 6 種で構成され，教師が研修の中で体験・習得したものを，実際の授業の中で活用してもらおうという意図で開発されている。「パネル討論」「ブレーンストーミング」「KJ 法」「イメージマップ」「バズセッション」「ポスターセッション」は総合的な学習の時間での活用ばかりではなく，教科学習の中で活用される事例も確認することができ，活用頻度の高さが予想できる（中川ほか, 2012)。

またコミュニケーション手法，思考ツールの活用とともに，急速に整備・活用されつつあるのがタブレット端末である。文部科学省（2015）の「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」によると平成 27 年度 3 月現在 156, 356 台のタブレット端末が整備されており，平成 26 年 3 月の 2 倍以上となっている。タブレット端末は文部科学省（2011）が例示するように，個別・協働・一斉のそれぞれの学習方法での活用が期待される ICT 機器である（**図 2**)。撮影・編集・発表（プレ

ゼンテーション）を一台で行うことができるタブレット端末の整備台数は，今後も着実に増加すると見込まれる。

図 2　教育の情報化ビジョンで示されているタブレット端末活用の例

このような現状から，本研究では，21 世紀型コミュニケーション力を育成する新たな方向性として，先に示した「パネル討論」「ブレーンストーミング」「KJ 法」「イメージマップ」「バズセッション」「ポスターセッション」に加え，今後様々な学習場面での活用が予想される ICT 機器である「タブレット端末」の利用を考えるに至った。タブレット端末を利用して，21 世紀型コミュニケーション力を育むための体験型研修教材を開発することで，今後の 21 世紀型コミュニケーション力育成に寄与できると考えている。

研究の目的

本研究の目的は，タブレット端末を活用した２１世紀型コミュニケーション力育成のための体験型研修教材を開発することである。開発する体験型研修教材は，校内研修や教育委員会等主催の研修を支援することを意図している。

開発方法

想定する導入形態

タブレット端末の整備及び活用が，自治体，各学校，教員個人などさまざまなレベルで進められている。大阪府堺市のような教師一人一台環境の整備，茨城県古河市のような児童生徒一人一台環境の整備など，一度に多数のタブレット端末を導入される事例も散見されるが事例としては一般的とはいえない。大規模な整備の前に，財政面を考慮したりモデル校を設置して効果を検証したりしながら，各学校に 10 台程度から 1 学級分に相当する 40 台程度の導入が多く見られる。したがって，開発する体験型研修教材においては，グループに 1 台程度の整備形態を想定し開発を進める。

体験型研修教材の開発の手順

（1）体験型研修教材の内容を決定する。21 世紀型コミュニケーション能力表では，主として低学年では「対話」と「交流」，主として中学年では「交流」と「討論」，主として高学年では「討論」と「説得・納得」の力を身に付けることを目指すと示されている。そこで体験型研修教材の内容は，上記 3 つのことがらを体験できる演習をそれぞれ開発する。演習 1 では対話と交流の体験を行う。演習 2 では交流と討論の体験を行う。演習 3 では討論と説得・納得の体験を行う。

（2）体験型研修教材で扱う教材を選定する。第一筆者は本教材作成にあたり，タブレット端末導入校 3 校の情報担当者を対象にタブレット端末の活用状況に関する予備調査行った。その結果，カメラ機能の活用が多いことが明らかになった。したがって，体験型研修教材で扱う教材として写真を用い，さらに研修の運営上，著作権の心配のない写真を採用することにした。演習 1 では，風景や伝統行事等の写真を使用し，写真から感じ取れる日本の良さを伝え合う。演習 2 では日本各地の写真を示し，グループ内で根拠を示しながら議論し場所当てクイズを行う。演習 3 では，4 枚の写真を使用して仮に想定したある観光地の魅力を伝え合うプレゼンテーションを行う。

（3）主として第一筆者が体験型研修教材を作成した後，現場教師・教育委員会関係者・教育学研究者を交えた場で改善へのヒアリングを行う。また実際に本教材を校内研修や地域の研究などに活用し，講師役を務めた方から再度ヒアリングを行い，妥当性を評価し改善を図る。

体験型研修教材の基本方針

体験型研修教材の基本方針を以下の 3 つに定めた。

①90 分程度で「対話，交流，討論，説得・納得」4 つのすべてを体験でき，分割実施もできる。
②研修までの準備が容易で，どのタブレット端末であっても本研修が実施できる。
③本教材に沿って行えば，研修担当者は研修を実施することができる。

①について，学校現場の日常的な業務を考えると 120 分～180 分といった長時間の研修時間を確保することは難しい。したがって，90 分程度で 4 つのコミュニケーションレベルを体験的に学ぶことができるように基本方針を定める。

さらに近年実施されている研修形態の中には，30 分程度の短時間に実施できる研修を数回設定する事例もある。したがって「対話，交流」を体験的に学ぶ演習 1，「交流，討論」を体験的に学ぶ演習 2，「討論，説得・納得」を体験的に学ぶ演習 3 をそれぞれ各 30 分程度で実施できるように設計する。また，それぞれ独立したテーマを用意することで，研修を実施する側の事情により，取り組む順序を変更したり，任意に演習を選択して取り組んだりすることも可能となるようにする。

②について，この研修を実施する場合，講師を担うのは情報教育担当者になることが多いと想定できる。現状，情報教育担当者は，機器の整理や管理に関する負担が大きいことが明らかになっている（小林ほか,2007）。研修の実施に関わる負担感を少しでも軽減するために，容易に準備ができるようにする。また近年，全国的にタブレット端末の整備が進んでいるが，整備されるタブレット

端末の OS（Operating System）は Android，Windows，iOS が混在している現状である。OS の種類に依存せずに研修が実施できるようにする。

③について，研修用スライド，研修用スライドの解説，研修の手引きを準備し本教材に沿って研修を行えば，研修担当者は研修を実施することができるようにする。上記の点を考慮して，研修は以下のような展開（90 分）採用した研修の枠組みを決定した。

ⅰ）21 世紀型コミュニケーション力の概説
ⅱ）タブレット端末の特徴の説明
ⅲ）演習 1
ⅳ）演習 1 のふり返り（グループディスカッション）
ⅴ）研修全体のまとめ（共有化）

演習 2，演習 3 を繰り返す

例えば演習 3 だけを使用する場合には，以下のような展開になる。なお，鉤括弧はスライドのタイトルを意味する。

ⅰ）21 世紀型コミュニケーション力の概説として，「今なぜコミュニケーション力なのか」という本研修が実施される社会的背景の説明，「21 世紀型コミュニケーション力」の定義と対話，交流，討論，説得・納得の 4 つの段階の説明，「コミュニケーションツールとしての One of them」として，タブレット端末を活用する際の指導目的の重要性について説明を行う。

次に，ⅱ）タブレット端末の特徴の説明として，「タブレット端末」のツールとしての特徴や「活用のバリエーション」「活用の段階」として，学習形態による活用の種類の説明を行う。

ⅲ）演習 3 として，4 枚の写真（**図 3**：http://www.photo-ac.com より）を使用して仮に想定したある観光地の魅力を伝え合うプレゼンテーションを行う。まず，研修担当者が事前に考えておいた内容をプレゼンテーションし，想定する相手や観光地の特徴をどのように想定するかによって，プレゼンテーションは多様に考えられることを伝える。そして，演習 3 では相手が観光地を訪問したくなるように説得・納得することが大切であることを説明して，研修参加者にプレゼンテーションを即興で考えてもらい，実際にプレゼンテーションを行う。

図 3　演習 3 で使用する 4 枚の写真

ⅳ）演習 3 のふり返りとして，①プレゼンテーションを考えるときに気をつけたこと，②他のメンバーのプレゼンテーションを聞いて思ったこと，③考えられる他の学習場面の 3 点についてグループ内でディスカッションを行う。

最終的には，ⅴ）研修全体のまとめとして，グループディスカッションで出された内容を共有化し，研修担当者から今後の活用の見通しを述べる。

体験型研修教材

研修用スライド

コミュニケーション力が求められる背景，21 世紀型コミュニケーション力の説明，研修の目標，演習の際の指示や説明などが示されているスライドである（**図 4**）。電子黒板やプロジェクター等の大型提示装置に示すことで理解が促進されたり，視覚的に提示したりすることで研修担当者の指示が明確になり研修が運営しやすくなる。

また，研修スライドは Microsoft の PowerPoint で作成し，研修担当者がそれぞれの事情に応じて変更できるようにした。

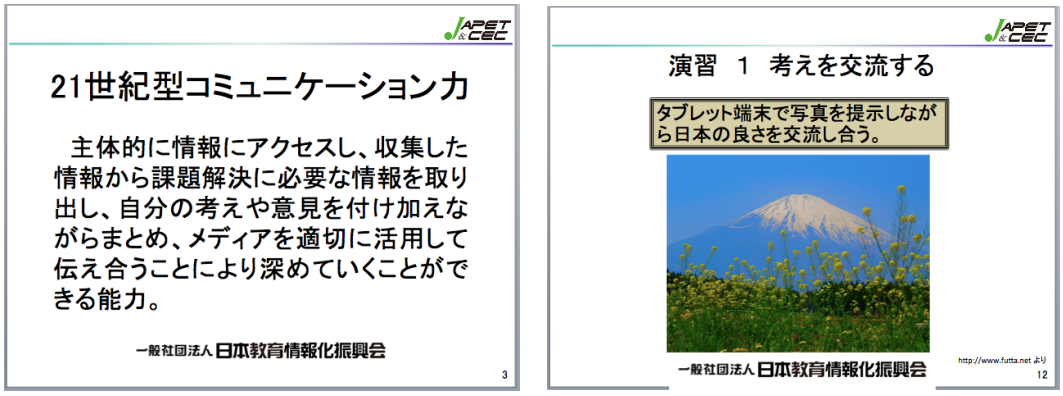


図 4　研修用スライドの例

研修用スライドの解説

研修担当者が一人であっても研修を進行できる研修スライドの解説を作成した（**図 5**）。研修用スライドの解説は，研修を実施する際の指示，発問，説明や研修用スライドに付加するような情報（ポイント）が記載されている。

また，研修用スライドの解説は，Microsoft の PowerPoint のノート機能を利用して作成し，対象に応じて研修担当者が，加筆修正できるようにした。

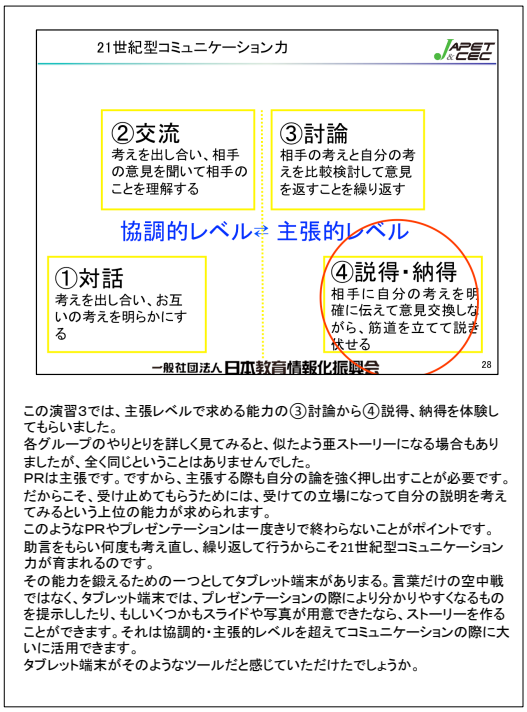
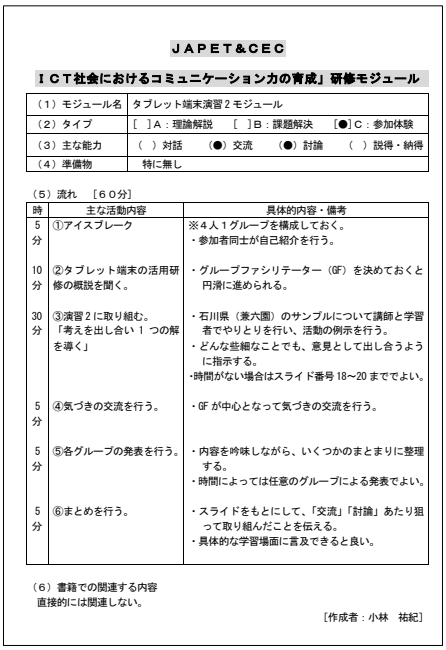


図 5　研修用スライドの解説の例

研修の手引き

研修担当者が研修の時間配分や留意事項を参照できる研修の手引きを作成した（**図 6**）。研修の手引きは演習ごとに作成し，それぞれ A4 サイズの用紙 1 枚に収まるように配慮した。A4 サイズの用紙 1 枚に収めることで，研修の最中でも容易に内容が理解でき研修担当者を支援できると考えた。



ＪＡＰＥＴ＆ＣＥＣ

ＩＣＴ社会におけるコミュニケーション力の育成」研修モジュール

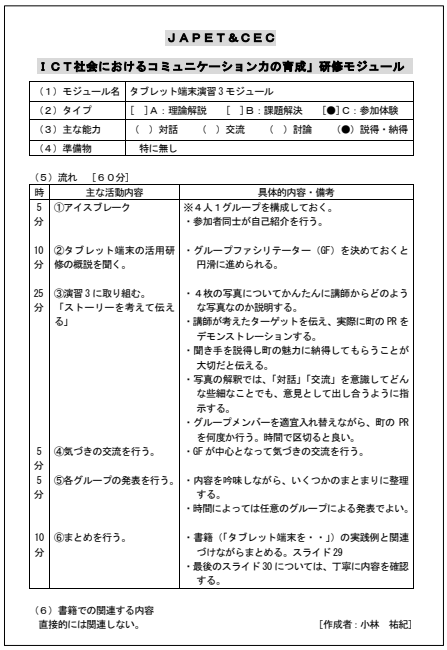
（1）モジュール名	タブレット端末演習２モジュール
（2）タイプ	[ ]Ａ：理論解説　[ ]Ｂ：課題解決　[●]Ｃ：参加体験
（3）主な能力	( ) 対話　(●) 交流　(●) 討論　( ) 説得・納得
（4）準備物	特に無し

（5）流れ　［６０分］

時	主な活動内容	具体的内容・備考
5分	①アイスブレーク	※４人１グループを構成しておく。 ・参加者同士が自己紹介を行う。
10分	②タブレット端末の活用研修の概説を聞く。	・グループファシリテーター（GF）を決めておくと円滑に進められる。
30分	③演習２に取り組む。「考えを出し合い１つの解を導く」	・石川県（兼六園）のサンプルについて講師と学習者でやりとりを行い、活動の例示を行う。 ・どんな些細なことでも、意見として出し合うように指示する。 ・時間がない場合はスライド番号 18～20 まででよい。
5分	④気づきの交流を行う。	・GF が中心となって気づきの交流を行う。
5分	⑤各グループの発表を行う。	・内容を吟味しながら、いくつかのまとまりに整理する。 ・時間によっては任意のグループによる発表でよい。
5分	⑥まとめを行う。	・スライドをもとにして、「交流」「討論」あたり狙って取り組んだことを伝える。 ・具体的な学習場面に言及できると良い。

（6）書籍での関連する内容
直接的には関連しない。

［作成者：小林　祐紀］



ＪＡＰＥＴ＆ＣＥＣ

ＩＣＴ社会におけるコミュニケーション力の育成」研修モジュール

（1）モジュール名	タブレット端末演習３モジュール
（2）タイプ	[ ]Ａ：理論解説　[ ]Ｂ：課題解決　[●]Ｃ：参加体験
（3）主な能力	( ) 対話　( ) 交流　( ) 討論　(●) 説得・納得
（4）準備物	特に無し

（5）流れ　［６０分］

時	主な活動内容	具体的内容・備考
5分	①アイスブレーク	※４人１グループを構成しておく。 ・参加者同士が自己紹介を行う。
10分	②タブレット端末の活用研修の概説を聞く。	・グループファシリテーター（GF）を決めておくと円滑に進められる。
25分	③演習３に取り組む。「ストーリーを考えて伝える」	・４枚の写真についてかんたんに講師からどのような写真なのか説明する。 ・講師が考えたターゲットを伝え、実際に町の PR をデモンストレーションする。 ・聞き手を説得し町の魅力に納得してもらうことが大切だと伝える。 ・写真の解釈では、「対話」「交流」を意識してどんな些細なことでも、意見として出し合うように指示する。 ・グループメンバーを適宜入れ替えながら、町の PR を何度か行う。時間で区切ると良い。
5分	④気づきの交流を行う。	・GF が中心となって気づきの交流を行う。
5分	⑤各グループの発表を行う。	・内容を吟味しながら、いくつかのまとまりに整理する。 ・時間によっては任意のグループによる発表でよい。
10分	⑥まとめを行う。	・書籍（「タブレット端末を・・」）の実践例と関連づけながらまとめる。スライド 29 ・最後のスライド 30 については、丁寧に内容を確認する。

（6）書籍での関連する内容
直接的には関連しない。

［作成者：小林　祐紀］

図 6　研修の手引きの例

研修の実際

平成27年8月末現在，6カ所にて開発した体験型研修教材を使用した研修が実施された。研修主催者及び開催日時は次の通りである。大田原市教育委員会，平成27年7月7日(火)・高森中央校区，平成27年8月4日(火)・岡山市立岡山中央中学校，平成27年8月5日(水)・みやき町立中原小学校，平成27年8月26日(水)・仙台市立六郷小学校，平成27年8月31日(月)・船橋市立総合教育センター，平成27年8月31日(月)。

例えば，平成27年8月31日の船橋市立総合教育センターで開催された研修では，演習1と演習2が用いられた。研修担当者からは，参加の反応などおおむね良好だったが，演習2の場所当てクイズで用いた写真には，答えを決定づける明確な根拠がないために，やや間延びする感じになってしまったという意見や主張的レベルである「討論」を体験するためには，根拠が輻輳するようなしかけが必要だという意見が出された。

これらの指摘に対して，演習2の場所当てクイズの際には，根拠が複数見つけられるようにタブレット端末で提示する写真資料だけではなく，地図帳などの資料を並行して用いるという改善の方向性が考えられる。

例えば，平成27年8月31日の仙台市立六郷小学校で開催された研修（**図7**）の研修担当者からは，それぞれの演習内容と対応するような授業場面の提示をすることで，授業イメージの獲得によりつながるのではないかという改善案が出された。すでに本教材の中には，各演習に1枚ずつ授業場面の写真が挿入されているが，研修時間とのバランスを考えながら，授業場面の写真をさらに多く採用するという改善の方向性が考えられる。

図7　仙台市立六郷小学校で開催された研修の様子

結　論

本研究の結果，ⅰ）21世紀型コミュニケーション力の概説，ⅱ）タブレット端末というツールの特徴，ⅲ）演習，ⅳ）演習のふり返り（グループディスカッション），ⅴ）研修全体のまとめ（共有化）の5つから展開する研修内容を決定し，研修を支援するための研修用スライド，研修用スライドの解説，研修の手引きの3つから構成されるタブレット端末を活用した体験型研修教材を開発す

ることができた。

今後の展望

今後の展望として，研修担当者から出された案件を整理し，本教材を改訂していく必要がある。本研究にて開発した体験型研修教材を活用した研修受講者に対して，使用感や実際の授業への活用などを調査し，本教材の評価を行う予定である。

引用文献

小林祐紀・中川一史・村井万寿夫・河岸美穂・松能誠仁・下田昌嗣．2007.「学校内の ICT 活用を推進するリーダーの現状と課題意識の調査」『教育メディア研究』14（1），49-57.

文部科学省．2011.「教育の情報化ビジョン～21 世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指して～」（http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/__icsFiles/afieldfile/2011/04/28/1305484_01_1.pdf　最終取得日：2015 年 9 月 10 日）

文部科学省．2015.「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果【速報値】」（http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/__icsFiles/afieldfile/2015/09/02/1361388_01_1.pdf　最終取得日：2015 年 9 月 10 日）

中川一史・村井万寿夫・秋元大輔・山本朋弘（編著）．2011.『コミュニケーション力指導の手引き』（高陵社書店）

中川一史・村井万寿夫・秋元大輔・山本朋弘（編著）．2012.『続・コミュニケーション力指導の手引き』（高陵社書店）

山本朋弘・佐藤幸江・中川一史・村井万寿夫・藤本康雄．2013.「21 世紀型コミュニケーション力育成に関する教員研修の研修プログラムの開発と評価」『第 20 回日本教育メディア学会年次大会発表論文集』，23-24.