

英国の教育における Creativity と ICT

Creativity and ICT in Education of England

野中 陽一

NONAKA Yoichi

アブリル ラブレス

Avril M.Loveless

英国の教育における Creativity と ICT

Creativity and ICT in Education of England

野中 陽一

NONAKA Yoichi
(附属教育実践総合センター)

アブリル ラブレス

Avril M. Loveless
(University of Brighton)

基礎学力の向上と併せて Creativity の育成が英国の教育において課題となっている。まず、英国における Creativity の捉え方とその育成方法について、教員向けに解説された資料、Creativity: find it, promote it (QCA) を翻訳し、内容を把握する。次に、Creativity と ICT の関係について検討し、ブライトン大学で取り組まれた ICT を活用した Creativity 育成のプロジェクトについて紹介する。このプロジェクトは、ICT スペシャリスト育成コースの学生が参加することより、Creativity の捉え方とその育成方法について体験的に学ぶ場となっている。最後に、Creativity と ICT について、日英の教育システム、教員養成システムの観点から比較し、考察する。

キーワード：創造性 (Creativity)、ICT 教育、教員養成、日英比較

1. 英国の教育における Creativity の位置づけ

英国における教育は、1988 年のナショナル・カリキュラム導入後、急激な変化を遂げている。それまでのトピック学習中心の教育から、学力向上を目指したリテラシー中心の教育への転換である。

ナショナル・カリキュラムでは、キー・ステージごとに目標と内容が示されている。さらに、各教科ごとの到達目標が、レベル 1 から 8 まで示されており、キーステージ 1 ではレベル 1-3 の内容について学習し、レベル 2 への到達が目標とされ、キーステージ 2 ではレベル 2-5 の内容について学習し、レベル 4 が到達目標となる。キーステージ 3 ではレベル 3-7 の内容について学習し、レベル 5, 6 が到達目標となり、各キーステージ修了時に行われるナショナルテストによって、到達目標に達しているかどうかの評価される。義務教育修了時には、GCSE (General Certificate of Secondary Education) と呼ばれる中等教育修了資格を得るための試験が行われ、さらに細かい到達基準に基づいた評価がなされている。

1998 年には、基礎学力のさらなる向上が目指され、ナショナル・リテラシー・ストラテジー、ナショナル・ニューメラシー・ストラテジーが導入された。リテラシー、ニューメラシーの授業を毎日 1 時間程度行うことが義務づけられ (リテラシー・アワー)、授業展開や教材を含む詳細な指導計画が QCA (Qualifications

and Curriculum Authority) によって例示されたのである。学校現場ではこの影響を強く受け、この指導計画を基本として授業が計画されているようである。実際に学校現場を訪れ、授業を参観した後、当該学年の指導計画を調べると、授業で使われた教材が掲載されていることは少なくない。

その後、それ以外の教科においても、スキーム・オブ・ワーク (Schema of Work) という目標達成のために具体的な指導計画をどのように立案したら良いかが示された。これらからも、基礎学力の向上に力点が置かれていることがわかる。

こうした流れがある一方で、高度な知的能力の育成という学力向上の取り組みも進められている。1999 年には、1997 年の教育白書 (Excellence in Schools) に基づき、NACCCE (National Advisory Committee on Creative and Cultural Education) による報告書、All Our Futures: Creativity, Culture and Education が作成された。この報告書では、21 世紀に向けてより良い社会をつくるためには、子どもたちの Creativity 育成と Cultural Education が重要であることが強調されている。なお、Creativity は、一般的には創造性と訳されているが、日本における創造性の概念及びイメージと異なると考えられたため、本稿ではそのまま Creativity を用いることにする。

2004 年には、QCA が Creativity: find it, promote it という冊子を作成し、Web サイトを立ち上げた。

さらに、同じ年に DfES (Department of Education and Skills, 教育・訓練省) から新たなナショナル・ストラテジーとして公表された Excellence and enjoyment: A strategy for primary schools の中でも、Creativity の重要性が指摘されている。

英国の教育制度において、ナショナル・テストの結果によるリーグ・テーブルの他に、OFSTED (Office of Standards in Education) による学校査察の結果が学校の外部評価として重要視されている。この評価項目にも Creativity の育成に関する取り組みが含まれている。

このように、英国における教育において、基礎学力の向上と併せて、この Creativity の育成は大きな課題となっているのである。

本論文では、まず、英国における Creativity の捉え方、Creativity 育成の授業の在り方について明らかにする。さらに、Creativity の育成と ICT 活用の関連について検討し、ブライトン大学で取り組まれた ICT を活用した Creativity 育成のプロジェクトについて紹介する。最後に、Creativity と ICT について、日英の教育システム、教員養成システムの観点から比較し、考察する。

2. Creativity の意味するもの

QCA の Creativity: find it, promote it では、教育における Creativity について、次のように解説している (以下、事例部分を除き翻訳したものを示す)。

(1) Creativity とは何か

Creativity は、芸術の分野に限らず、広く想像的、独創的、挑戦的であることを意味している。

NACCCE (1999) は、機会を与えられるならば、程度の差はあるにしろ我々は皆 creative であり、creative になることができると述べ、4つの特性によって定義した。

最初に、想像的な思考または行動を伴うものであること。

第二に、この想像的な活動全体が意図的なものであること。つまり、目的を達成するためのものであること。

第三に、これらのプロセスは、独創的な何かを生み出さなければならない。

第四に、結果には目的に関連した価値がなければならない。

さらに、想像力との違いについて、次のように指摘している。想像力は、確かに Creativity の重要な部分である。しかし、全ての想像的な考えが creative だとは言えない。単なる思いつきや想像ではなく、意

図的なものであることが必要なのである。想像的な活動が、目的 (この目的は時間とともに変化する可能性はある) を達成することに向けられる時、creative であると言えるのである。

独創性との関連については、他者との比較だけでなく、以前の自分の考えや活動と異なる場合でも独創的であるとする。教師は、生徒が何かに疑問をもち、問題を解決して、彼らにとって新しい考えを生み出すことを支援することができる。こうした生徒の考えは独創的なものであり、creative な活動の結果であると考えられる。

目的に関して価値があれば、想像的な活動は creative であるといえる。教師は、生徒が行ったことの価値について、批判的 (critical) に評価することを手助けする必要がある。やりがいがあることや価値に関しては、教師と生徒の見解が異なる場合もあるだろう。しかし、一緒に判断することは、評価することについて、有益な洞察を与えることができる。

非常に想像的で独創的な行為であっても、誰かを傷つけたり、何かを破壊するような場合には、creative とは言えないだろう。

(2) なぜ、Creativity は重要なのか?

Creativity は、生徒の自己効力感、動機づけと達成を向上させる。創造的、自主的に考えることを促される生徒は、次のようになる。

- より彼ら自身で何かを発見することに関心をもつ
- より新しい考えを受け入れる
- 他者と共に探究する活動に熱心である
- 考えや考え方を追究するとき、授業時間以外にも活動しようとする。

その結果、彼らの学習ペース、達成のレベルと自己効力感は向上する。

ナショナル・カリキュラムにおいて、Creativity の育成は、重要なねらいであり、生徒の人生に必要な不可欠なものであると指摘されている。

豊かで多様な文脈において、生徒が広い範囲の知識、理解、スキルを獲得し、発達させ、利用するために、カリキュラムは生徒が creative に、そして、批判的に考え、問題を解決し、さらにより方向に変えることを可能にしなければならない。労働者や市民としての将来に備えるために、彼らに creative で、革新的で、進取的で、リーダーシップがとれるようになるための機会を与えなければならない。生徒が積極的に機会、挑戦、責任を受け止め、危険や変化、逆境に対処するのを可能にしなければならない。creative な思考と行動は、全てのナショナル・カリキュラムの科目と宗教教育において、促進されるべきである。

creative な生徒は変化の速い世界への準備ができている。彼らは生涯でいくつかの職業に適応しなけれ

ばならないかもしれない。多くの雇い主は、人間関係を把握し、良いアイデアをもち、革新的で、他の人とコミュニケーションし、よく働き、問題を解決することができる人々を求める。言い換えると、彼らは creative な人々を必要とする。

Creativity を促進することによって、教師は全ての生徒に彼らが特定の興味と才能を発見し、追求する機会を与えることができる。我々はみな、ある程度に creative であるか、想像的になることができる。creative な生徒は、より豊かな人生を送り、より長い期間、社会に対する価値ある貢献をする。Creativity は、生徒の人生を豊かにすることができるのである。

(3) どうやって教室内で Creativity を見いだすか

生徒が教室で思考し、creative にふるまっているとき、以下のような行動が見られるだろう。

○ 質問し、疑問をもつ

創造的な生徒は好奇心が強く、質問し、疑問をもつことが多い。そして、必ずしもルールに従うとは限らない。

「なぜ?」、「どうして?」、「もしもそうなら?」と質問する。

変わった質問をする。

考え、質問、課題または問題に驚くべき仕方で反応を示す。

慣例や前提に疑問をもつ。

自主的に考える。

○ 関連づけ、関係を見いだす

creative な生徒は側面から考え、通常関係がないものの間に関係を見いだす。

知識と経験の意味を認識する。

類推し、喩えてみる。

情報と経験から帰納し、傾向とパターンを見つけ出す。

新しい状況で学習を解釈し直し、適用する。

目新しいか、意外な方法で、考えを伝える。

○ 何が起きるかを想定する

creative な生徒は、可能性について推察する。

想像し、心眼でものを見る。

可能性、問題、疑問を視界に捉える。

『もしもそうなら?』と尋ねる。

選択肢を思い浮かべる。

異なった観点からからものを見て、考える。

○ 探究する(他の選択肢も視野に入れながら)

creative な生徒は、他の選択肢も視野に入れながら可能性を追究し、不確実性に対処することを学ぶ。

考え(試み)によってプレイする。

選択肢と新たなアプローチを試す。

直観的に受け止めて、直観力を信頼する。

困難を予想し、克服し、考えを成し遂げる。

creative な結果を成し遂げるために、考えを適応させ、修正し、受け入れる。

○ 考え、行動、成果を批判的に振り返る

creative な生徒は、自らの行動を批判的に評価できる。

経過を吟味する。

「妥当であるか?」「必要なことであるか?」を問う。

フィードバックを求め、必要に応じて取り入れる。

建設的なコメント、考え、説明と方法を提案する。

独創性と価値について、客観的に観察する。

(4) 教師はどうやって Creativity を促すことができるか

○ 計画段階

Creativity に関する目標を計画に組み入れる(これらは、教科の目標と統合することができる)。

既存の指導計画と指導案の中で、Creativity を促す機会を探す。

彼らがより多く Creativity を発揮できるように、活動を適応させる。

個人的で、真に文化的である活動を工夫する。

生徒の興味と経験(学校の内外で)に基づくようにする。

できるだけ多くの生徒が、Creativity を示す機会があるように、指導と学習の在り方について計画する。

ロールプレイは生徒の想像的な関わりを増やすことができ、探究する自由を与えることができる。

実際の実験、問題解決、議論と協同的活動は、全て、creative な思考と行動のすばらしい機会を与える。

知識と技術の重要性を決して見失ってはいけない。

基礎的な知識と技術がなければ、生徒は creative で目的を持った挑戦を経験することはできない。

○ 活動の導入段階

生徒に挑戦的であるが、達成可能な明確な目標を与える。

目的を生徒と共有し、彼らに活動の方法と活動の方向性を選択させる機会を与える。

視覚、音、におい、creative な人々を訪問し、触れ合うなどの刺激的な出発点は、生徒の興味を捉え、彼らの想像力に火をつける。

生徒に制約(たとえば制限時間やリソース)を与える。このことは、より活動をやりやすくし、即興的、実験的に行うことを励ますことができる。

○ 指導場面

積極的に生徒を励まし、質問させ、関連づけさ

せ、何が起きるかを想定させ、探究させる。

想像力と独創性を促し、ほめる。

オープンエンドな質問を行い、生徒が異なる視点から物事を見ることを援助する。

生徒が行うこと、言うことを評価し、称賛する。

彼らが発言しやすく、冒険しやすく、creative に反応しやすいと感じる雰囲気をつくる。

あなたが生徒に冒険的であることを望み、自由に探究させたいと思うならば、楽しい、リラックスした作業環境をつくる。

あなたが生徒を励まして想像的に活動させたいならば、静かに振り返り、集中できる状況をつくる。

適切な時に、予想外のイベントを最大限に活用しなさい。あなたの指導案を横に置き、その瞬間を活かしなさい。ただし、全体的な学習目標は決して見失ってはいけない。

教師は一步下がって、生徒に先導させる。しかし、あなたは注意を与えるために常に近くにおいて、必要に応じて支援する必要がある。

活動に加わり、creative な思考と行動のモデルとなる。あなたが学習者でもあることを生徒を示すことは、開放的で、建設的な学習環境をつくるのを助けることができる。

生徒にクラス内の他の子どもたち、同学年の子どもたち、異なる学年の子どもたちと活動する機会を与える。

○ 振り返りの場面

生徒が彼ら自身の活動、特にその独創性と価値（これは「何を作るのが良いのか？」という質問と同じくらい単純である）を判断することができる基準を開発するのを手伝う。

生徒が取り組んでいる問題とそれらをどうやって解くことができるかについてのオープンな議論を定期的に止める。生徒に他の人と考えを共有し、彼らの進歩について話をすることを促す。

生徒が他の人の活動が質的に異なることを認識し、自分のやり方とは異なる活動方法について評価することを支援する。

生徒が建設的なフィードバックを与え、受けることを支援する。

4. Creativity と ICT

教育における Creativity 育成の考え方は、日本では意識されることが少ない。創造性教育の実践は、1960年代から1970年代後半にかけて、国立大学附属小・中学校を中心に行われているが（弓野、2005）、あまり浸透していないと思われる。審議会答申や指導要領のレベルでは、「創造性」という言葉が使われるケースはあるものの、その定義やどのように育成する

かについては、明確にされていない。

一方、英国では様々な教科の学習や教科横断的（クロスカリキュラム）な学習において、Creativity の育成が試みられているのである。

ここでは、教科 ICT (Information Technology Education) における Creativity の育成を取り上げる。教科 ICT では、情報活用能力 (ICT capability) の育成が目標であり、5つの側面から構成されている。それらは、

何かを見つけ出すこと

考えたことを引き起こすこと

情報交換と情報共有

向上のために振り返り、修正し、評価すること

学習の広がり

であり、creative な学習活動と重なる点が多いことがわかる。

また、Loveless ら (2004) は、デジタル・テクノロジーには、Creativity の育成を助長するいくつかの特徴があると指摘している。

○ 暫定性 (provisionality)

変更することが容易で、他の選択肢を試みることができ、考えたことの軌跡を残すことができる。

○ 対話性 (interactivity)

意思決定のためのフィードバックが与えられるゲームから、宇宙探査機からの即時のダイナミックなフィードバックまで、様々なレベルで保証される。

○ 容量 (capacity) と範囲 (range)

ローカルでもグローバルでも、異なるタイムゾーンや場所に関係なく、膨大な情報にアクセスする方法を提供できる。

○ 速度 (speed) と自動化 (automation)

テクノロジーは情報を記憶して、変換し、表示できるので、情報を高次のレベルで、読み、観察し、調べ、解釈し、分析し、総合することができる。

○ 質 (quality)

作品を高いレベルで表現、再現し、提示したり出版したりできる可能性がある。

○ 多様性 (multimodality)

テキスト、イメージ、音、ハイパーテキスト、非線形性などの相互のインタラクションによって反映される。

○ 中立 (neutrality) と社会的信憑性 (social credibility)

ICT の社会的、文化的な生活への影響について自由に議論することができる。

これらの ICT の特性を活かすことによって、creative な学習活動を促進し、Creativity の育成に貢献することができるのである。

5. ICTの活用によるCreativity育成の授業実践

Lovelessら(2006)は、小学生の子どもたちを対象にデジタルムービーの作成を通して、Creativityの育成を試みる実践を行っている。この取り組みは、ブライトン大学教育学部のICTスペシャリスト育成コースの講義科目であるCreativity & Digital Media Technologiesの中で行われ、子どもたちのCreativity育成と同時に、Creativity育成のための授業の在り方について学生が学ぶことがねらいとなっている。

2006年3月に、9-10才の小学生の子どもたちが4,5人のグループに分かれて、friendshipをテーマにした短いデジタルムービーを作成した。学生は、各グループを担当し、この学習活動の支援を行いながら、子どもたちのdigital technologyとの関わり方を観察し、指導の在り方、子どもたちが活動を通して何を学ぶのかについて考察する。

学校における実践は、3時間枠で3回行われ、学生、大学教員3人、学校のICT担当教員が参加して行われた。

3年目になるこの取り組みは、TTA (Teacher Training Agency、現在のTDA)の研究費によって、最終学年で実習を行う小学校教員を目指す実習生や初任教員が創造的にICTを活用するための研究として行われているものである。10セットのアップル・メディア・ラボ(パワーブック、DVカメラ、デジタルカメラ、デジタルビデオや音楽を編集するソフトウェア)が学校に持ち込まれ、活用された。

完成した作品は、いじめをテーマのしたものが多く、場面構成や撮影アングル、シーンに合わせた音楽の選択等、子どもたちの優れた映像表現力が確認された。

実践終了後、この実体験を振り返るための講義が大学で行われた。完成した子どもたちの作品(7つ)や活動風景を視聴しながら、そのグループを担当した学生がリフレクションを行い、活動の意味や支援の在り方について考察したのである。そして、他の学生や、大学教員が質問したり、意見を述べたりして、それを深めていった。このディスカッションが実践と理論をつなぎ、学生の教育実践力を高める上で、とても重要だと考えられているのである。

ディスカッションの中では、学習と指導の関係、学習のプロセスと学習の成果(outcome)、グループ学習におけるコラボレーション役割、意思決定の過程、子どもと教師のpartnership、評価方法、実習としての意味、デジタルテクノロジーとアフォーダンス、モデリング、問題解決過程などについて取り上げられた。

Creativityの育成と指導の在り方については、Lovelessら(2006)による分析と同様、QCAの

Creativity: find it, promote itで指摘されている内容のほとんどが、子どもたちの活動と子どもたちへの関わりによって網羅されており、この学習活動によってCreativityとICTについて体験的に理解できることが示された。

さらに、この学習活動の成果として、いわゆるメディア・リテラシーの理解も含まれていることがディスカッションを通して明らかとなった。映像の制作過程を体験した後、お互いの作品を評価する場面で、作り手と視聴者の立場の両方の視点から、映像の内容を考えることができるようになったのである。

6. 考察

英国の授業は、基礎学力の向上という名のもとに、各教科の目標を達成するための良い授業実践をモデルに作成された、ナショナル・ストラテジーやスキーム・オブ・ワークの浸透によって、画一化している傾向がある。これらは、指導力が高くない教師の授業を一定レベルに引き上げることに寄与しており、指導計画、指導案作成の効率化という側面もあると考えられる。

英国では、学習者一人ひとりの評価に関する仕事量が圧倒的に多い。これは、教育実習においても指導計画、指導案等のファイルの他に、子どもたちの評価に関する膨大なファイルを作成しなければならないことから明らかである。これらをもとにグループごと、あるいは一人ひとりに合った教材を準備することが日常的な授業において行われている。日本では、インターネット上で授業に合った教材を探すのに苦労するケースが多いが、英国では、DfES (Department for Education and Skills)を初め、QCA等のWeb上に膨大な授業に関連するリソース(指導計画から教材まで)が用意され、教材を含む授業プランを容易に見つけ出すことができる。特に、デジタル教材が豊富であり(ナショナル・カリキュラム・オンライン等)、情報環境の整った教室での活用は、教材の準備を含め教師の負担の軽減に役立っていると考えられる。また、子どもたちの興味関心を引き出すデジタル教材の活用も、一定レベルの授業を保証すると考えているように思われる。

学力向上の成果は、ナショナル・テストによって測られ、リーグテーブルによって公表されている。しかし、公表されるのは、学校ごとの到達すべき目標に達した児童生徒の割合であるため、各学校は、下位層の底上げを徹底して行わざるを得ない。これは、英国における社会階層の問題に深く関連しているが(佐貫浩,2002)、結果的に授業を目標達成だけの味気ないものにしていくとの批判につながっていると考えられる。授業におけるCreativity育成の問題は、授業改善の課題であり、総合的な学力向上を指向するものである。

教員養成のシステムも同じような課題を抱えている。教員資格である QTS (Qualified Teacher Status) が到達すべき目標として設定されており、この目標達成のための教員養成のナショナル・カリキュラムとして機能している。OFSTED による教員養成への外部評価も存在するため、この縛りは強力である。最近では、基礎的なスキルの習得を確認するため、スキルテストも導入され、リテラシー、ニューメラシー、ICT に関して実施されている。

学部の講義では、教員養成のナショナル・カリキュラムに基づき、ナショナル・カリキュラムの目標、内容、ナショナル・ストラテジーの指導が徹底されている。教育実習生の授業を観察すると、多くの学校では、学校カリキュラムがナショナル・ストラテジーに基づいており、それに従った授業を求められことになる。そこには、選択とアレンジはあっても、授業の創造は少ないように思われる。結果的に、既存の教材と示された学習活動を組み合わせたパターン化した授業になる傾向があるのではないだろうか。

ナショナル・カリキュラムに基づいた教員養成カリキュラムと、圧倒的に長い教育実習期間、そして、QTS に基づいたパフォーマンス評価、というシステム(野中、2004) は、教師としての基礎的なスキルを身につけることについては効果的であると考えられる。

しかしながら、Creativity を育成するための授業は、マニュアル通りにはいかず、教師の側にも creative なアプローチが求められる。OFSTED の Williams(2006) は、ここ数年の学校評価の結果から、ICT の授業改善は進んでいるが、Creativity の育成に関しては不十分であると分析している。同じ報告の中で、スキーム・オブ・ワークが浸透しているとの指摘もあり、この関連が議論となっている。

一部の学生の発言によれば、現場教師よりも、意欲のある教育実習生の方が、チャレンジングな授業を行うケースも多く、何校かの校長の話しても、積極性のある実習生の受け入れは学校にとって刺激になるとのことであった。おそらく、教員志望の多くの学生は、自分なりに授業を組み立て、必要な教材、教具を準備し、子どもたちとのやりとりを重視しようと考えているのである。これらは、creative な授業のベースになるものである。もし、英国の教員養成システムが実習生のこうした素地を活かさず、ストラテジーやスキームに従った授業にとらわれるように変容させることになっているとしたら、大きな問題である。

ブライトン大学での取り組みは、教育実習とは異なった場で、学生に Creativity を発揮する子どもたちを観察させ、その中で体験的に creative な指導の在り方について学んでいくという新たなアプローチである。ICT という教科の特性との関連が大きいと考えられるが、様々な教科においてもこうした取り組みが期

待される。

日本の教員養成システムでは、教育実習の段階から当たり前のように授業研究が行われている。これは教師集団の中で力量を高めていく(明確な基準はなく、集団の共通意識による暗黙の基準が評価のベースになっている)というアプローチであり、基準をもとに他者の評価を得ながら自らの力量を高めていく英国のスタイルとはまったく異なっている(Nonaka ら、2006)。学習指導要領、検定教科書に基づく授業は、パターン化しているとも言えるが、英国のストラテジーと比較すると、むしろ指導方法、教材等については自由度が高く、自力で工夫する必要があるように思われる。ある意味、より creative であることを求められているわけである。しかしながら、授業が一斉指導の形態であることが多く、そこで子どもたち一人ひとりの Creativity を育成する指導を行うことは難しい。

教育の場において、個人差があることを把握しながら、個別に対応することなく、集団の中で個を高めていくという日本における考え方は、おそらく英国では理解されないだろう。

いずれにしても、教育の場において Creativity の育成は重要な要素であり、これを実行するためには、教師の Creativity が課題となる。教員養成、現職教育の場において、子どもたちの creative な行動を観察し、理解し、どのように引き出せば良いのかを体験的に学ぶことは必要であり、重要だと考える。また、教師が Creativity の育成を意識するためには、英国のようにその概念や指導の在り方、教科のカリキュラムとの関連を示す必要があるだろう。

教育の情報化政策によって、日本における ICT 活用は教科の目標達成のためのツールとしての活用にシフトしている。ICT のもつ特性が子どもたちの Creativity の育成に寄与することから、情報教育の要素を含んだ学習活動を教科横断的な取り組みや総合的な学習に位置づけることを再考する必要があるだろう。

(付記)

本研究は、和歌山大学教職員海外先進教育研究実践支援プログラムにより 2006 年 3 月 28 日より 8 月 9 日まで、英国ブライトン大学において在外研究を行った成果の一部である。

参考文献

- DfEE (1997) White Paper, Excellence in Schools
 DfEE(1999)The National Curriculum for England: Information and Communication Technology. London: DfEE.
 DfES(2004) Excellence and enjoyment: A strategy for primary schools

Loveless, A., Wegerif, R. (2004) Unlocking Creativity with ICT, in M. Williams, R. Fisher (Eds.) Creativity Unlocked, David Fulton.

Loveless, A. (2005) Thinking about Creativity: developing ideas, making things happen, in A. Wilson (ed) Creativity in Primary Education Exeter: Learning Matters, pp.19-32

Loveless, A., Burton, J., & Turvey, K. (2006) Developing conceptual frameworks for Creativity, ICT and teacher education. Thinking Skills and Creativity, pp.3-13

NACCCE(1999). All Our Futures: Creativity, Culture and Education. Sudbury: National Advisory Committee on Creative and Cultural Education: DfEE and DCMS.

野中陽一、Avril M. Loveless、武田勝昭、豊田充崇 (2004) 教育の情報化に対応した教員養成の在り方に関する日英比較 - Brighton大学の教員養成カリキュラムを中心に -, 和歌山大学教育学部教育実践総合センター紀要、No.14, 207 ~ 216

野中陽一、Avril M. Loveless (2004) 英国ブライトン大学教育学部におけるICT教育カリキュラムの分析、日本教育工学会第20回全国大会講演論文集、467 ~ 468

野中陽一、豊田充崇 (2005) 教員養成におけるICT活用指導力育成の試みと評価、JET05-3、67 ~ 70

Nonaka, Y., Loveless, A. (2006) Making the familiar strange through comparisons and contradictions: observations of ICT in teacher education in Japan and England. The Annual conference of the Association for Information Technology in teacher Education (ITTE) 2006

QCA (2004) Creativity: find it, promote it. <http://www.naction.org.uk/Creativity>

佐貫浩 (2002) イギリスの教育改革と日本、高文研

TTA (2005) Handbook of guidance 2005 edition, Accompanies Qualifying to teach, the Professional Standards for Qualified Teacher Status and requirements for Initial teacher Training, <http://www.tta.gov.uk/>

University of Brighton (2004) PARTNERSHIP IN EDUCATION AGREEMENT AND HANDBOOK 2004/2005

Williams, J. (2006) Innovative ICT, The Annual conference of the Association for Information Technology in teacher Education (ITTE) 2006

弓野憲一 (2005) イギリスの創造性教育 (「世界の創造性教育」弓野憲一編著)、ナカニシヤ出版

米川英樹、富田福代 (2005) イギリスの教員養成 (世界の教員養成II 欧米オセアニア編、日本教育大学協会編)、学文社

<参考 URL >

ブライトン大学教育学部
The School of education, University of Brighton
<http://www.brighton.ac.uk/education/>

カリキュラム・オンライン
<http://www.curriculumonline.gov.uk/>

ナショナル・カリキュラム・オンライン
National Curriculum online
<http://www.nc.uk.net>

スキーム・オブ・ワーク
The Standards Site: Schemes of Work
<http://www.standards.dfes.gov.uk/schemes3/>

教育技能省
Department for Education and Skills (DfES)
<http://www.dfes.gov.uk/>

教育水準局
Office for Standards in Education (Ofsted)
<http://www.ofsted.gov.uk/>

教員養成・研修機構
Training and Development Agency for schools (TDA)
<http://www.tda.gov.uk/>

資格カリキュラム機構
The Qualifications and Curriculum Authority
<http://www.qca.org.uk/>