

情報化の恩恵を現実のものにするための授業デザイン原則

熊本大学大学院教授
日本教育メディア学会第7期会長
鈴木克明

はじめに

本稿では、情報化の恩恵を現実のものにするためには、授業をデザインする時にどのような点に留意すればよいのかについて、グラボウスキ (Grabowski, 2009) の論考に基づいて提案をまとめる。グラボウスキ女史は、米国の教育工学研究者であり、ペンシルバニア州立大学教授 (現在は名誉教授) として、また教育専門家の職能国際標準を策定している団体 (ibstpi®) の代表理事として筆者との接点があり、そのご縁で、現在筆者が会長を拝命している日本教育メディア学会が主催した国際会議 (ICoME 2008) に招待講演者として招聘した。

教育メディア利用の時代3区分

その講演で、グラボウスキ女史は、表1に掲げるような3つの時代区分で教育メディアの歴史を振り返った (鈴木 2013)。現在は表1最右列の「ソーシャルメディアの時代」にあたり、ブログやWiki、ソーシャルブックマーキング、仮想世界 (Web2.0) などがその代表的なメディアとしてリストされている。本物だと感じられるような真正な課題をインターネット上の膨大なリソースを活用して提示することが可能になり、可視化ツール、あるいはデータ分析ツールとして処理能力が強力になったパソコンを使うことができる。また、個人・グループでの省察を促進するメディアとして、クラウド上の共有ドキュメントやWikiなどの知識構成ツールを用いた支援が可能になったと位置づけている。これらの今日のメディア状況は、情報化が最初に叫ばれたプレゼンテーションメディアの時代 (表1最左列) や双方向メディアの時代 (表1中央列) とは隔世の感があり、新たな可能性とそれに伴う課題を我々に投げかけている。

表1：教育のメディア利用の時代区分ごとの特徴 (Grabowski, 2009)

時代区分	行動主義心理学	認知主義心理学	構成主義心理学
学びの特徴	刺激-反応-フィードバックのサイクルで成立。明示的反応を重視	刺激-思考-反応-フィードバックのサイクルの中心にある省察を重視	個人が社会的意味のネゴシエーションを通じて理解を構築することに力点。学習者の責任と多様性の許容を強調
メディア	プレゼンテーションメディア テレビ、スライド提示、映画、印刷物、初期のPC	双方向メディア CBI、CAI、インタラクティブビデオ、インターネット (Web1.0)	ソーシャルメディア Blog, Wiki, ソーシャルブックマーキング、仮想世界 (Web2.0)
実現されたこと	視聴覚メッセージ提示の選択肢が揃う。学習者が「次へ」キーで学習スピードを制御可能に。正誤判定を即時に提供できることが画期的	豊富な情報提示に加えて、質問の挿入、情報のチャンク化と学習者による選択、インターネットからの現実的な生データ利用、思考を刺激し、理解プロセスを支援する思考ツールとしてのパソコン、マルチメディアを用いた多様なフィードバック、知的エージェントなど高度な回答処理	真正な課題がインターネット上の膨大なリソースを活用して提示可能、可視化ツール・データ分析ツールとして強力なパソコン、個人・グループの省察を促進するメディア、共有ドキュメント、Wikiなどで知識構成を支援

注：Grabowski (2009)の表1-3から抜粋して筆者が訳出し、一つの表にまとめた

それぞれの心理学的な学問基盤を反映して、それぞれの時代に様々なメディアの教育利用が試みられたが、教育メディア研究の歴史を振り返ると常にその結論は「思ったよりは教育実践に大きな影響を与えなかった」という期待過剰・期待外れであった (鈴木 2013)。それぞれの時代において、メディアへの期待の割にはインパクトが少なかったことを振り返り、グラボウスキ女史は、「以前の二つの時代にも同じ認識があったが、それと比べて今の満足な時代はより長く続くかもしれない (p. 21, 筆者訳)」と招待論文の結語で述べている。また、最近翻訳した米国の大学院において高い評価を得てきた教科書「インストラクショナルデザインとテクノロジー：教える技術の動向と課題」(鈴木・合田監訳, 2013) において、その編著者の一人であり筆者のフロリダ州立大学時代の恩師リーサーは「コンピュータ、インターネット、およびその他のデジタルメディアは、教育と研修に完全な革命をもたらすわけではないが、以前のメディアに比べれば、教育の実施において、はるかに大きな変化をもたらすだろうと予想するのは妥当だ」と予言している。

今の時代でのメディア利用が功を奏し、それによって学びが促進できる「満足な時代」が長く続くかどうかは、満足できるような学習環境を教育メディア研究者が実践家とともに構築できるかどうか依存していると思う。そこで以下において、グラボウスキ女史が示した7つの点検項目を解説し、我が国の教室において ICT 教育がソーシャルメディア時代の情報化の恩恵を現実のものにするためにはどのような原則に基づいて授業デザインをすべきなのかについて提案する。

原則 1 : 学習の文脈・問題が提示されているか？

学習の文脈・問題を提示するとは、「このことを理解した・学んだとして、それはどこで活用されるものなのか」という情報を子どもに与えることを意味する。学んだことを実際に応用できるようになるためには、どこでどのように使える知識かを予め示しておくのがよい、という研究成果に基づく提案である。分数の概念を教えるときに「友だち三人で丸いケーキをケンカしないように分けるにはどうしたらよいか」といった活用の文脈・場面を提示するという工夫は、従前から行われてきた。しかし、学年が進行するにつれて、「何のためにこれを学ばなければならないのか」という子どもの疑問に対する答えが提示しにくくなる。「いいから覚えておきなさい」とか「試験に出るから」という答えでは、納得感が得られるとは思えない。有用感を感じないまま、仕方なく学ぶ場面が増え、やらされ感が蔓延する。

教室がインターネットによって実社会と、あるいは遠隔地の学校と結ばれたとき、上記のような問題を解決するために何ができるだろうか。「この知識はこの場面で活用できます」という事例をより多く示すことができるようになるだろうか。あるいは、会ったこともない遠方の友だちに自分の学区のことを伝えるというような文脈を利用することで、発表の準備に熱が入り、互いに同じこと・違うことを学ぶ契機として生かすことができるだろうか。

原則 2 : 豊かな学習リソースがあるか？

我が国の教室には伝統的に様々な教材 (すなわち学習のためのリソース) が教師の研究結果を受けて配置され、活用されてきた。豊かな学習リソースと言うためには、みんなが同じものを同じように使うのではなく、個々の求めに応じて異なるものを異なるタイミングで活用できる状態、すなわち選択の余地が十分であることを意味していると考えてよいだろう。

学校図書館にある蔵書には限りがあるが、インターネットから得られる情報には際限がない。一方で、情報の質については、吟味する必要が生じている。この玉石混淆の「豊かな」学習リソースを使いこなすには、使い手の側に賢さが求められる。全部使うことが不可能なほどの量のリソースは準備できているだろうか。子どもたちが自分で選び、選ぶ経験を重ねることで選ぶ力を育成することを目指して、学習リソースが準備されているだろうか。

原則 3 : 多様な省察の機会があるか？

省察 (リフレクション) の機会とは、自分が今まで取り組んできたことを立ち止まって振り返る場を設けることを意味する。うまくいった場合にも、あるいはそうでない場合にも、人は自分のやったことを振り返ることで学びを深めるという研究成果に基づく提案である。言われたとおりにこなしているような学びでは、自分で選ぶ機会も少ないので、振り返るこ

とで学びを深めるチャンスもあまり意味をなさないだろう。しかし、豊かな学習リソースに囲まれて、自分で選ぶチャンスが多くある場合には、その選んだ結果を省察することが重要な意味を持つてくる。

一つのプロジェクトを終了した際に、あるいはその中間段階で、予定通りの成果が得られたかどうかを振り返るチャンスを設定しているだろうか。一度やって終わりにするのではなく、振り返ったことを次に生かす再チャレンジのチャンスはあるだろうか。いろいろなオプションを意識的に試してみることを奨励しているだろうか。「振り返り」の内容を見える化するために、ICT はどんな形で役立つだろうか。

原則 4 : 社会的状況で理解を構築する機会があるか？

理解を構築するとは、自分の頭の中で「これってそういう風に考えていいのだろうか」という疑問を持ち、「どうもそれで良さそうだ」という納得感を得ることを意味する。それを社会的状況の中で行うとは、クラスメイトなどの異なる考え方に触れながら、互いに刺激を与えながら納得感を深めていくことを意味する。異なる考え方は教師から示されてもよい。あるいはインターネット上の情報から選んで、「これは何か変だ」という事例を提示してもよい。子どもの心に事件を起こし、揺さぶりをかけ、あれこれ検討した結果、「やっぱりそれで良い」という理解の状態に進ませる。何かを予め定められたとおりに暗記することとはまったく異質な学びの姿である。

我が国の教室では、共同的な学びを創造する営みとその特徴とする実践が積み重ねられてきている。自分の意見を考え、それを出し合い、ぶつけ合い、納得感を醸成していく。それがインターネットにつながれた教室ではどうなるのだろうか。より広い「社会的状況」との確かめ合い、ぶつけ合いを可能にし、より深い納得感につなげるためにはどうしたよのだろうか。

原則 5 : 専門家によるフィードバックが与えられているか？

専門家によるフィードバックとは、単なる知識の伝授ではなく、子どもたちが一所懸命に到達した「仮説」にお墨付きを与える (あるいは再考を促す) ダメ押しの一手を指す。専門家でも分からないことはたくさんある。教えを乞うても正しい情報が得られるとは限らない。だから自分の頭で考え、自分で情報を取捨選択し、自分なりの結論 (仮説) に到達する術を身につけなければならない。知識は固定したものでそれを理解すればよいという考え方は、なかなか拭えるものではないのかもしれない。それでは受験指導はできない、という声も聞こえそうである。しかし、世の中分からないことだらけであるというのもまた、事実である。

インターネットの黎明期には、教室外の専門家と結んで話を聞くことができるようになったと騒がれたが、これが「フィードバック」になるとは限らない。自分たちの試みがまずあって、そこで得られた結論や結論を得たプロセスについての意見を聞けば、それはフィードバックになる。そこから次の活動に対する示唆が得られ、子どもたちはそのような経験を通じて徐々に自信をつけていこう。専門家によるフィードバックを適切なタイミングで得るためにはどういう仕掛けを用意したらよのだろうか。またそのフィードバックを次に生かすためには教師には何ができるだろうか。

原則 6 : 学習者の自己調整力育成が促進されているか？

自己調整力 (self regulation) とは、自分の学習について自分から進んで考えて実行する力であり、自ら学ぶ力とも言われるスキルである。自ら学ぶ力だけを取り出して学ばせることはできにくいため、日々の授業の中に組み込んで、長い時間をかけて段階的に育成する必要がある。子どもたちが毎日経験している普段着の授業の中で、徐々に自ら学ぶ力が育つような工夫があるだろうか、という問いかけである。

かつて関心意欲態度の観点別評価が導入されたときに「授業で (自ら進んで) 手を挙げる回数」などを教師がチェックして意欲を点数化するという方法が流行したことがある。教師が自分の授業を子どもたちにとって、より魅力的にする工夫をする努力を払うのが本筋であったのにも関わらず、それを棚に上げてのことだったとすれば本末転倒である。自ら学ぶ力の育成が大事だということになると、真面目すぎる教師は、それでは教えることを控える必

要があるのではないかと勘違いしてしまいがちである。しかし、自ら学ぶ力は、まずは教師自らが自分自身で手本を示すことでそのノウハウを伝えていく必要があるスキルである。学び方についての多様な選択肢を与えて、自分で選ぶ経験を積ませることはその第一歩となるだろう。その際に、どの選択肢にはどのような長所短所があるかも合わせてアドバイスする必要もありそうだ。ICT 導入によって学ぶ選択肢は増えることになるが、果たしてそれが、単に学習内容についての理解を進めるだけでなく、同時に自己調整力の育成につながっているだろうか。長期間かけて徐々に育成する必要があるスキルであるとすれば、長期にわたる展望 (いつまでに何を経験させるか) を持っているだろうか。

原則 7 : 学習者に学びについての責任が移譲されているか？

最後の原則は、責任の移譲、つまり、結果の責任は自分にあることを子どもに引き受けさせることである。やる気になるような授業を用意することは教師の責任であるが、一方で、そのチャンスを生かすかどうかは子ども自身の責任でもある。相矛盾するような考え方であるが、自律した学び手 (すなわち自己調整力が高い学習者) を徐々に育てるためには、救いの手助けを徐々に減らしていく (「足場かけ」を徐々に外していく) ことも考えなければならない。教育の究極の目的は、教師を不要にすることにある。学び手が自律的になれば、教師の手数がかからない子どもが育つということである。

責任を委譲するためには、選択肢を多く与える必要がある。結果の責任を子どもに取らせる一方で、やり方を制限しては「手足を縛って踊れ」と強要することになりかねない。自由にやってよいからこそその自己責任だ。必要があればいつでも手助けするから助けを求めようかどうかも自分で決めなさい。そういう授業を実践する手段として、ICT の力を借りることができているだろうか。もちろん「お釈迦様の掌の上」での自由であるが、子どもたちにとっては「荒海に自ら漕ぎ出す」ような緊張感と開放感と成果を勝ち取った時の成就感を味わってもらえるような授業デザインになっているだろうか。

おわりに

本稿では、グラボウスキの提言に従って、7つの授業デザイン原則によってどのように日常の授業を点検し、そのことが情報化の恩恵を現実のものにするための手掛かりを探った。情報教育の目的が単なるメディアやソフトウェアの操作スキルの習得にあるのではない、ということを確認し、情報化が質的に飛躍したソーシャルメディア時代にふさわしい授業を実践するための契機として役立ててもらえればと思う。

引用文献

- Grabowski, B. (2009). ICT as an enabler for effective learning design: Its evolving promise. *International Journal for Educational Media and Technology*, 3(1), 12-23. <http://jaems.jp/contents/icomelj/vol3/IJEMT3.13-24.pdf>
- リーサー・デンプシー (編著) 鈴木・合田 (監訳) (2013) インストラクショナルデザインとテクノロジー: 教える技術の動向と課題. 北大路書房
- 鈴木克明 (2013) 教育メディア研究の温故知新 (展望)教育メディア研究, 19(2): 37-46