



学習環境を 作り上げる

Shaping the Learning Environment



教師の役割は、
創意工夫ができる条件を整えることです。
既存の知識をただ与えることではありません
—— シーモア・パパート (Seymore Papert)

創造的なデザイン・スペースを計画することと、「ガラクタ」を収集することは、学習環境を作り上げるために必要なことのほんの一部にすぎません。また、「知的デザイン・スペース」を作ることは、別のテーマとなります。あなたの生徒たちは、自分が発明者でありクリエイターであると確信する必要があります。素材、ツール、および資源は非常に重要ですが、教師の仕事は、教室内の創造性に向かう精神と雰囲気を維持することです。小さな子供たちのためには、ストレスや、割り込み、そして混乱の少ない学習環境を、教師が工夫して提供しなければなりません。教師は、視覚的および物理的な手がかりを通して、「メイカースペースはこれまでとは違う学習空間なのだ」という信号を生徒たちに発信することができます。

学校という場所は、子供たちが静かに着席し、授業に耳を傾け、理想的なアウトプットを生み出すために指示にしたがうことを、日々期待して運営されているのでしょ。そのため、これまでとは違う期待があるメイカースペースに、最初生徒たちが戸惑ったとしても無理はありません。そうした違いを視覚的、物理的な手がかりを通して伝え、生徒たちが、「この場所はアイデアが尊重され違うルールで運営されている場所だ」と理解できるようにしましょう。もし、あなたのメイカースペースが共有スペース、あるいは教室の一部なら、メイカースペースの“開場の儀式”が、気持ちの切り替えのきっかけとなります。具体的には、横断幕を壁にかけたり、ドアサインをひっくり返してみたり、またはトレイシー・ルジティスのテーブルのような「メイカースペース専用」とラベルされた特別な家具を持ち出したり、といったものが考えられます。

あらゆる機会をとらえて、デザインや装飾、場をどのように使うかの計画などについての責任を生徒たちに分担してもらいましょう。プレインストーミングとプロジェクトのドキュメンテーションを、その場に織り込んでいきましょう。スタンフォードのファブラボでは、キャビネットの扉に小さなホワイトボードが貼り付けてあって、そこに生徒たちはアイデアを書き込んだり、進行中のプロジェクトの写真を貼ったり、キャビネットの中身を使ってうまくいったプロジェクトのヒントを掲示したりしています。

5章で示したパートの「構築主義学習ラボを支える8つの大切なアイデア」(→P.098)は、メイカースペース精神のためのすばらしいガイドです。あなたのスペースは、「困難をともなう楽しみ (hard fun)」が予想され、学習者個人が尊重される活気ある学習環境であるべきです。あなたのスペースをあなたの思い

通りに作り上げるための方法を見つけましょう。バージニア州のメイカーで、中学校の先生でもあるアンドリュー・カール (Andrew Carle) の言葉を紹介합니다。

私は中学校のスペースを、若者への“陰謀”と“誘惑”で満たしたいと思っています。廊下を歩く生徒たちの足取りを止め、ドアの中に引き込むくらい何かが必要です。これが、ピンボールマシンを私が愛する大きな理由です。すべてのピンボールマシン、すべてのアーケードキャビネットは、その前を通りすぎるティーンエイジャーたちの移ろいやすい関心をつかめるようにデザインされています。3Dプリンターも、学校中にABS樹脂をバンくずのように落とすことで、似たような効果を得ることができます。メイカーのマインドセットを育てるということは、広い世界の中に存在し影響を与える新しいものを調整し、ハックし、製作できるようにする方法を見出していくということです。メイカースペースに対してもこれは同じだと考えています。注目されていくためには、中学校のスペースからも、より視覚的で、より広い学校コミュニティに訴えかける何かを生み出していかなければなりません。しかし、好奇心旺盛な子供の数人をドアをくぐらせたというだけでは十分ではありません。メイカースペースは、専用ツールを提供するだけでなく、訪問者に力を与え、訪問者自身をメイカーにしてしまう場でなければなりません。そこで生徒たちは、手で触れ、作り出せる何かを見つけ、彼らの時間軸の中で達成と報奨の気持ちが得られるような何かを得るべきなのです。以前には、自分たちの既存のArduinoと、MaKey MaKeyの入門を組み合わせようとして満足のいく結果が得られなかったという失敗がありました。その時は、生徒たちがウェブ上で見つけたプロジェクトを単になぞってみようとしていて、コードも部品も示されていましたが、うまくいかなかったのです。これは、Arduinoベースのプロジェクトが中学生には「難しすぎる」としていてを意味しているわけではありません。最初に取り組むものとしては複雑すぎた、というだけのことです。MaKey MaKeyは、経験としてはまだ日が浅いものの、今ではスペースの中でうまく扱えるようになってきました。

“理想的な”ツールは、子供たちが「メイク／ハック／遊ぶ」のループをすばやくこなしていくことを可能にしてくれますが、“通常”の学校で行われているあらかじめ結果のわかったできあいの挑戦とは質的に違う“本質”も提供してくれます。

—— アンドリュー・カール

助けるか、さもなくば邪魔をしない

昔から子供たちは、いつでも親や教師たちが知らないことを知っていました。かつてと違う点は、子供たちが知っていること、または知っていると思っていることが、大人たちによって恐れられあるいは熱望されているということです。教師たちは、現代のもたらす“恐怖”を乗り越えたいがために、子供たちが大人たちよりも「はるかにテクノロジーをうまく扱う」という単純な事実を目をつぶってしまいます。もし、この“神話”が本当だとすれば、それは子供たちが実際にテクノロジーを使っているからです。実践すれば、専門知識が身に付きます。驚くべきことは何もありません。

最良の教師たちは、生徒たちよりも、この本の中で説明されている「変革を起こす技術」についてよく知っています。偉大な教師であったなら、生徒たちと一緒にものづくりができるような「特定の知識」をもっていなかったとしても、好奇心、人生経験、調査スキル、人脈を有していて、生徒が励ましやデバックへの助言を求めた瞬間に正しく問いかけできる“心の習慣”を備えています。3章で示した私たちのTMIモデルの「Improve(改善)」のセクション(→P.067)であげたような質問を投げかけ続ければ、よい教師になるための道のりを進んでいくことができるでしょう。生徒たちが実際に会える可能性のある種類の問題を実際に解いた経験があれば、なおよいでしょう。

私たちのここまでの説明ではよくわからないという場合には、プログラムを行い、はんだ付けをして、ロボットを作り、あるいは3Dオブジェクトをデザインする必要があります。特に子供たちにそうして欲しいと思っているのならなおさら、です。この旅は、可能性への大いなる目覚めをもたらすかのごとく始まるのです。

ヘンリーは大物デザイナー

友人が、「10歳の息子のヘンリーがテレビゲームを作ることのできるようなソフトウェアがあるか」と質問してきました。そのとき私たちは、「Scratch」を提案しました。それから48時間以内に、ソフトウェア・デザインの世界でのヘンリーの冒険について、以下のような知らせを私たちは受け取りました。

ヘンリーと彼の友人たちは、「OMG(オンライン・マルチプレイヤー・ゲーム)」を作成することができると思っています。ヘンリーの話に耳を傾けてみると、音楽やグラフィック、プロットなどについて、大変な熱意と壮大なアイデアをもっているようです。これが、Scratchのようなものがないのかなと私が希望していた理由です。ヘンリーは、自分がスティーブ・ウォズニアック(Steve Wozniak)だと思っているようです。とはいえ彼は、自分の言っていることの意味はわかっていないでしょう。ただ、そうだということにはとても自信があるようです。

彼はよいセールスマンになれるでしょうね。彼はこのOMG(MMOG(大規模マルチプレイヤー・オンライン・ゲーム)ではありませんが)について、何時間でもしゃべることができるでしょう！彼は聞きかじったコンピューターとプログラミングに関するジャーゴン[専門的な隠語]を並べ立てて熱く語っているものの、その内容をまったく理解してはいないでしょう。グラフィック・フォーマット、コーディング、OpenGLの……まあ何でもよいのですが、彼はポンポンと名前を出していきます。いくつかの詳細について質問するたびに、彼は「心配ないよ！」と答えます。「お友だちのマイクがやり方を知ってるからさ」ということなのです。マイクは10歳ですけどね。

ヘンリーは、30分ほどかけてScratchのスプライト[動かせるキャラクター]を描いたのに保存しなかったので、努力が台無しになりました。それを修正したりやり直したりするために「とても長い」時間がかかったので、彼は気も狂わんばかりでした。私が、「まだほんの30分Scratchをただけじゃないか」と言うと、彼は不満たらたらでした。そこで彼に保存のやり方を教えて、それを数分ごとに繰り返すように念を押しました。^{*1}

ヘンリーの熱意を冷ますことなく、いくつかの現実的な道筋を見通せることができるようになるための手伝いをしようと努力しています。彼はScratchを気に入っていると思いますが、3Dじゃないと文句を言っています(笑)。

アラン・ケイは、テクノロジーを「あなたが生まれた時に、存在していなかったすべてのもの」と定義しています。ヘンリーとマイクは、以前の世代の子供たちが医師や看護師または消防士を演じて遊んでいたのと同じように、テレビゲー

1 [監修者注] Scratch 2.0からはクラウドに自動保存されるようになっている。

ムデザイナーごっこをしているのです。かつてと現代の違いは、今ではソフトウェア・デザイナーごっこをしている子供に、ソフトウェア・デザイナーとしての作業を可能にするツールが存在しているということです。こうした遊び、他者に使ってもらえたり、興味をひいてもらえたりするデジタル作品を作ることのできる能力は、とても大切なことです。教師は、生徒たちがデジタルの“厚かましき”を身に付けていく過程で、本質的な役割を果たさなければなりません。

何が不可能かがわからないうちは、何でも可能だろうと思いがちです。作業が進むにつれて、生徒たちは自分でやらざるを得ない技術を使いこなす力を身に付け、自分自身への自信を深めていきます。広い範囲の経験と得られた知識が、将来的には、より多くの情報をともなう意思決定へとつながります。

たとえ怖いもの知らずの結果だとしても、子供たちが私たちに見せてくれる才能を慈しみ、その才能に磨きをかけてやり、自分たちではたどり着けないような場所へたどり着く手伝いをするのは、教育者たちの義務です。

下りエスカレーターを上る

私たちの組織「CMK (Constructing Modern Knowledge institute : 現代知識構築研修会)」が行う夏の教師向けイベント (13章) の際に、私たちは、ゲイリーが「下りエスカレーターを上る」と表現する個人的学習プロセスを1人の教師が経験していることに気が付きました。その教師は、前夜に私たちとともにMITメディアラボを訪れ、リア・ピクリーの紙の回路に感銘を受けていたのです。翌朝彼女は、1枚の紙を楽器にするという彼女自身のプロジェクトの準備を始めました。彼女の計画では、できあがる楽器はタッチして演奏することができて、ふつうの紙に貼り付けられた回路を使って音を出すものになる予定でした。1人の教育者が、水曜日の夜にMITの研究プロジェクトに魅了され、木曜日の朝にはもう彼女自身のバージョンを作る試みができたということは、そうした新しい製作素材がそこにあり、利用可能であったことの証明です。その教師がその日の遅く、製作中の作品を発表したとき、彼女は作品そのものよりも自分自身の知的プロセスについてより多くを語りました。

その学びの物語は、次のようなものでした。

私はMITの研究者たちが作ったものを作ってみようとしたのですが、特別な導電性テープがありませんでした。別の素材を試してみましたが、うまくいきませんでした。

次に、導電性塗料を試してみましたが、それもうまくいかなかったので、エグザクト (X-Acto) ナイフ [デザインカッター] で切断したアルミホイルを試してみました。

それが少しだけ動いたとき、より複雑なものを試してみましたが、うまくいきませんでした。

そこで、計画の一部分だけを試すことにしたところ、うまくいきました。

次に、プロジェクトを改善しようとしたとき、それは動きました……。

この教育者は、「下りエスカレーターを上って」いました。なぜなら、タスクの複雑さ、限られたリソース、そして不完全な知識が彼女の頭上から重力のようにのしかかっていたにも関わらず、進歩は確実に達成されていたのです。学校や学校の外の世界で、多くのメイキング、ティンカリング、そしてエンジニアリングの冒険が、これに似たような直線的ではないやり方で行われているのではないかと、私たちは想像しています。教室での学習環境は、こうした多元的な問題解決法を支援し、それを歓迎する雰囲気にあふれている必要があります。

COLUHAN

アーヴのトラブル シューティングのヒント

私の父[アーヴィング]は、メカニックでティンカラーでした。車やオートバイのことを、分解しながら学んでいました。家に帰って来ると、10歳のアーヴィングがガレージの前で家の車の部品を広げていて、しかもほとんどの場合もう一度うまく組み立て直されていたという話を、祖父は繰り返し話してくれたものでした。

兄や私が、父に故障の相談を持ちかけると、決まって次のように聞かれました。「それで、これまで、何をやったんだい?」。そして、私たちに父の“第一法則”を思い出させてくれるのです。「自分の感覚をすべて使うべし」。問題を注意深く観察し

たか？ 新しいもののように見えるのか、これまでのものの変種のように見えるのか？ どんな音がするのか？ 奇妙な臭いがしているか？ 熱いのか冷たいのか？（もちろん、適切ならば、味見もすること。）

これらの問いが、いずれも手がかりを与えてくれないときの“第二法則”は、「揺すってみろ」でした。文字通りの意味のときもありますが、比喩的な意味で使っているときもありました。何かを少し変える、少し違うことを試す、もしくはこれまでに見たことのある、似たような問題について考えてみる、ということです。

最後の、かつもっとも重要な法則は、「実地テストをしろ！」でした。徹底した実地テストを経ることなしに、アーヴィングのガレージから車が出て行くことはありませんでした。修理できていなかったものに対して、決して「修理したはずだが」と言う羽目にならないようにすることが、彼の誇りでした。 — シルビア

ジェンダー・フレンドリーなスペースとスタイル

大学生に対する調査研究の結果、どんな部屋で調査が行われるかによって「コンピューター科学への興味が減少」する女学生が多くなることがわかっています。“ギーク”の装飾で飾られた部屋、例えばスタートレックのポスター、散乱するマウンテンデューの缶、アクション・フィギュア、捨てられた電子部品といったものがある部屋で調査をすると、女性は男性よりも自分のコンピューター科学への興味が低いものと判断してしまうのです。一方、ふつうに装飾された部屋で調査をすると、同室の男性たちとほぼ同じスコアが得られました (Cheryan, Plaut, Davies, & Steele, 2009)。

部屋に入ったとき、室内の様子を見渡して、自分がそこに属すべきか否かを感じ取るのは、人間の自然な反応です。親しみやすい雰囲気だろうか？ この場所を用意して、この場所にいる人たちを、私は気に入るだろうか？ あなたのメイカースペースは、「ジェンダー中立」な答えを返すものでなければなりません。これは、ハローキティのポスターを壁に2～3枚貼ればすむということでもありません。あらゆる興味と活動すべてに価値があることを示す努力が必要なのです。

ジェンダーに関わる研究ではしばしば、女の子は男の子とは異なる問題解決のスタイルをもっていることが示されています。すべての女の子、すべての男の子が、単一のスタイルで問題解決をするということではなく、幅広い問題解決のス

タイルがあるということです。女の子たちは男の子たちに比べて、コンセンサスを構築してルールの適用に気を配るという、協調的な技法をより多く使う傾向があります。男の子はしばしば、問題を個人的な挑戦として受け取り、取り憑かれたように取り組みます。

こうした両者の特性はいずれも、指導を助けるもので注目に値します。(指導者が)熱意をもって問題に取り組むことはよいことですが、“敗者”を打ちのめすような無制限の競争は望ましいことではありません。特に教室の中ではなおさらです。また、コンセンサスを構築する技法はマスターするに足るスキルですが、それで何も決められなくなったり、何も成しとげられなかったりするようでは困ります。

あなたのメイカースペースは、どのような者を迎え入れたいと語っていますか？ どのような問題解決のスタイルが受け入れられるのでしょうか？ もし確信が持てないときには、生徒たちの何人かに聞いてみましょう。

ドキュメントの活用

ドキュメント(記録)は、実験レポート、発明者のノートブック、ビデオ、ポッドキャスト、デザイン・ポートフォリオ、ブログ、壁のポスターなど、いずれの形式であろうとも、複数の機能とたくさんの教えを提供します。ドキュメントのもっとも粗雑な利用法は、成績を付ける材料にすることです。ドキュメントは、プライベートな思考をパブリックなものとしたり、目に見えない思考を可視化したりするために使用されるべきです。イタリアのレッジョ・エミリアの幼児教育者たちは、ドキュメントを、教師たちが学習者を育成する次のステージの環境を用意するために、研究し、議論し、解釈するための材料として利用しています。ドキュメントは、学校の廊下をにぎやかにし、学習の冒険の偉大な瞬間を記念し、教育の実践方法を伝え、そして学校の活動をコミュニティーに伝えることができます。

幼かったり消極的だったりする生徒なら、プロジェクト進行のドキュメントをデジタルカメラで撮影し、注釈を付けて、壁やブログに貼り付けることもできます。そうした進行状況の画像は、子供たちの学習履歴を物語ってくれますし、他の生徒たちに彼らの考えを理解させる手段にもなります。プロジェクトの振り返りの際に参照できる資料にもなり、将来似たような問題を解決するときにより方を覚えておくためにも使うことができます。

子供たちよ、覚えておけ。悪ふざけと科学の唯一の違いは、それを記録するかどうかだけだ。

—— アダム・サベージ (Adam Savage)

[テレビ番組「怪しい伝説 (MythBusters)」の司会者]

プロジェクトで使用し、プロジェクトのストーリーを記録するために利用できるデジタルカメラやビデオカメラは、いくらあっても困りません。やがて来るすばらしい「アハ！（あーなるほどー！）」の瞬間をとらえたり、学習の証しを記録したりするために、カメラは常に充電しておき、そこら中に置いておくべきです。たとえ失敗やバグの瞬間でも、鉛筆と紙では不可能なやり方で記録するために。

メイキング・セッションの開始と終了時に、簡単な「To Doリスト」を書き込ませることも、計画に手助けの必要な学習者、進行状況に関するドキュメントを必要としている教師の両者に有益でしょう。

テクノロジーのエコシステム

あなたが何かを、特にテクノロジー主体のものを作ろうとするときには、おもしろいことが起きるものです。何か他のことも学ぼうと、触発されるのです。シガー・ボックスから、あるいは木材を手で加工してギターを作るとき、おそらくそれを演奏する方法も学びたいと思うことでしょう。楽譜を読み、演奏のスキルを身に付け、そしてたぶん、次のデジタル・ビデオ作品では自分の曲を使いたいと思うようになるのです。長期間にわたって温度の変動を記録するマシンを発明したら、さらに複雑な実験を行ってみたくなるでしょう。幾何学的な計算を行うソフトウェアをプログラミングしたなら、プログラムが改良されればされるほど、よりたくさん幾何学を学ぶことになるのです。幾何学に関しての新しい理解は、ソフトウェアをさらに洗練させていくための動機となることでしょう。

コラボレーションとグループ・ワーク

教室内の協力と「協調学習」*2の効用については、すでに多くのことが書かれています。ほとんどの教師は、生徒たちにグループ・ワークをさせてみた経験があることでしょう。私たちは、柔軟性を高める方向を好みます。一緒に仕事をする目的は、お互いの支え合いのためで、チームの各メンバーが共同作業による

メリットを得ます。もし共同作業にメリットがなかったり、コラボレーションが苦痛に満ちたプロセスだったりしたら、やる必要はありませんよね？ コラボレーションが本物であれば、生徒たちは共同作業の利点によって、より豊かな経験とより深い理解を得ることができます。

私たちは、教室内の複雑な社会の力関係も、また生徒たち同士に協力して欲しいと思う教師の願いも理解しています。しかしながら、柔軟であることがより多くのコラボレーションと協力へとつながるのです。他者のもつ専門性を知り、どのタイミングでのコラボレーションが状況にもっとも効果的かを知ることは、とても大切な21世紀のスキルです。

生徒は、短期間のうちに、予測不可能な方法でコラボレーションする必要に迫られるかもしれません。生徒たちはしばしば、教育研究者のヤスミン・カファイ (Yasmin Kafai) が「空気を介したコラボレーション (collaborations through the air)」と呼ぶ状況に入ります。豊かなコラボレーションは、異なるクラスの間の廊下でも起こり得ます。そこでは誰かの肩越しにのぞくなど、気取らないやり方が使われます。1時間目に学校の西校舎で教えられたスキルが、3時間目には東校舎の別の学年の別の生徒によって使われている理由が、これで説明できます。子供たちは、私たちが考えるよりはるかに自然なコラボレーターなのです。

グループを編成するときには、それぞれのチームを4人、またはそれ以下の人数にするようにしてください。それ以上の人数になると、作業に参加しない生徒が出てしまいがちになります。

LUMTを忘れずに

生徒たちを指導する際には、ティーチング・マントラ、「我らに薄く、彼らに厚く」(5章)を忘れないようにしましょう。教室を支配する“教祖”にならないよう注意してください。生徒が助けを求めたときには、彼らが正しい方向に気が付くような質問を投げかけてあげましょう。あなたが期待しているような効率のよいコードを書いていなくても、電子回路でしばし苦労していても、まずは見守ってあげましょう。介入を急ぎすぎたり、結局はいつでも問題を解いてあげたりして

2 [監修者注] 協調学習についての参考記事(東京大学大学院情報学環・学際情報学府山内研究室ブログ「学びの大事典! 協調学習」http://blog.iii.u-tokyo.ac.jp/ylab/2009/11/post_195.html)

いては、難しい問題を解く過程の最初に感じるフラストレーションをどのように押しのければよいのかを、生徒たちは学ぶことができません。

これは、あなたが生徒を助けることができないという意味ではありません。あなたは、プログラミングや3Dデザインについて生徒たちよりもよく知っていることがあるでしょうし、プロジェクトを頓挫させる問題に気が付くこともあるでしょう。コードのほんの小さな断片が、教室全体に役立つ、プロジェクトのスターターになることに気が付くかもしれません。トリッキーなデザインの回路に対して、救いの手を差し伸べることもよいことです。あなたが答えを教えることになってしまったり、“成功”に対するただ1つの道筋へと導いたりするかたちになることは避けましょう。「マウス・アップ、マウス・ダウン」フラストレーション・レベル(5章)のサインを見逃さず、生徒たちが自分自身の能力を認識できるように助けましょう。

COLUMN

ボブにはならないで

私が航空宇宙工学に携わっていたとき、私たちの研究室はまるで工場のような作業環境でした。私たちはマイクロプロセッサをプログラミングし、GPS衛星研究プロジェクトの部品となる回路をブレッドボードの上に組み立てていました。ボブは、私たちが働いていた研究室の責任者でした。彼はたくさんプロジェクト経験のあるベテランで、その研究室は彼の愛する子供のようなものだったのです。すべての機器、すべてのツール、すべての決まりごと、そしてメンバー全員のことを熟知していました。片足であったにも関わらず、どんな場所にも瞬時に現れ、どんなものでもうまくこなしてしまうように見えました。ボブが現れると、物ごとは魔法のように片付いてしまうのです。

しかしある日、出勤してみると、ボブの姿はありませんでした。体調が悪化して、数日の休養が必要になったのです。「大丈夫！ 彼がいなくてもなんとかやれるよ」——そして、私たちの苦労が始まりました。何がどこにあるのか、誰もわかりませんでした。機器を動かす方法も誰も知りませんでした。1週間で戻ってくるはずのボブの予定は、2週間に延び、やがて数か月にも及びました。「ねえ、ボブを呼んできて」と言う習慣が、私たちの松葉杖だったことを思い知らされました。個人

として知っていることと、チームとして成しとげられることの間、大きなギャップができていたのです。私たちはボブの優れた能力に甘えて安心しきっていたことを、頼れなくなって初めて思い知らされたのです。

——シルビア

ゴールを見せてしまいますか？

プロジェクトに着手する前に、前の生徒の最終作品を見せて、生徒たちを刺激することが好きな教師もいます。しかし分別のある教育者なら、このやり方に反対するかもしれませんね。それは、明らかに危険と背中合わせの行為だからです。

以下に示すような理由で、私たちは完了したプロジェクトをサンプルとして生徒たちに「見せない」ことをおすすめしたいと思います。

- 完成したプロジェクトの洗練度、複雑さ、あるいは品質に、自信を失う生徒もいるでしょう。そのレベルにいくための明確な道筋を想像することができないかもしれません。
- 以前行われたプロジェクトを“正解”だと解釈して、創造ではなく模倣のプロセスに入ってしまう生徒もいます。
- 旧プロジェクトは、現時点で入手可能なツールや素材の品質について何も考慮していません。
- どの生徒も他の生徒のプロジェクトのレプリカを作る必要はありません。多くのさまざまなプロジェクトが活発な学習コミュニティの一部になるとき、全員に利益がもたらされるのです。

教師たちは、同じことを毎学期毎年にならなくて繰り返すことを、控えなければなりません。いつも新鮮であるようにしましょう。学び続け、新しいことを試み続けましょう。そうなれば、以前の生徒たちのプロジェクトは、単に「A+をとった」作品ではなく、戦略や技術に対するインスピレーションを与えてくれる例題となるのです。