

算数プロジェクト「GUATEMATICA（グアテマティカ）」

野口美紀子

(平成 20 年度 1 次隊 小学校教諭 グアテマラ)

皆さんはじめまして、こんにちは。20 年度一次隊、野口美紀子と申します。私は現在茨城県守谷市立御所ヶ岡中学校に勤めております。担当教科は英語で、部活動の方は剣道部の顧問をしております。声なんですけれども、部活動で声を出し過ぎたのとちょっと年末で色々喉を使いすぎてしまい、この聞き苦しい声になっているんですけれども、どうかご了承ください。

本日は、活動を行ってきたこの算数プロジェクトについてお話しさせていただきたいと思います。グアテマティカというのは、グアテマラのスペイン語で算数をマセマティカというのですが、それを合わせてつけた名前です。グアテマラのマセマティカで、グアテマティカということだそうです。本日はその活動についてお話しさせていただきたいと思います。パワーポイントを操作しますので、座らしてお話しさせていただきます。失礼します。

本日の報告内容は以上の四点で進めていきたいと思います。まず初めに、グアテマラ共和国について。

グアテマラ共和国は、中米五カ国の最西端に位置し、メキシコの隣にあります。1821 年 9 月 15 日にスペインから独立しました。人口約 1,400 万人で、約過半数はマヤ系先住民、インディヘナになります。国土面積は、約 11 万平方キロメートルで、北海道より少し広いくらいかなと思います。スペイン語が公用語なんですけれども、地方には多くの少数民族が存在しており、22 のマヤ系の言語がありました。ここで有名なのは、まずコーヒー栽培です。缶コーヒーの BOSS が、このグアテマラの豆を使っているそうです。あとは、古代マヤ文明遺跡が数多く点在しています。そして、民族衣装。多くの少数民族がそれぞれの民族衣装を着ているんですけれども、すべて手織りになっています。中米の織物の約 8 割がグアテマラ産だそうです。

続いてグアテマラの教育事情について。教育制度は、小学校 6 年、中学校 3 年、高校 3 年と日本と同じです。義務教育は小学校の 6 年間なんですけれども、まだ完全実施には至っていません。就学率が 74%で、この就学できない理由は貧困のためです。国民の 57%が貧困層で、そのほとんどがマヤ民族になっています。小学校と高校から毎年進級試験があり、合格点に達しないと落第、2 年目には退学ということで、小学生のうちから留年があります。そのため、非識字率が 33%に及んでおり、教育レベルは相当低いと言えます。学校に行けない子どもたちは靴磨きをしてお金を稼いだり、農作業などの家の手伝いをしたり、あとは道端で果物や野菜などを売ったり、楽器などを演奏したりする仕事を家族と一緒に

行っています、こういう子どもたちが実際にいるという現場を目撃して、教育が受けられるというのは本当にありがたいことなんだなということを痛感させられました。

次に、算数プロジェクトで行っていた活動内容及び成果についてお話ししたいと思います。配属先は、グアテマラの最西端に位置するサンマルコス県の教育委員会で、教育開発局に所属していました。そこでの業務内容は、算数教育改革の推進、算数プロジェクト「GUATEMATICA」の県内学校への普及や拡大、あとは県内学校の教育管理や指導、指定されたパイロット4校を中心に巡回指導を行いました。

この職場では、私が日本人の4代目で、6年間のプロジェクトの経験があったことから、JICAや日本人に対する理解も大変あり、非常に恵まれた職場だったと思います。このプロジェクトの最終目標は、児童の算数理解力向上でした。その具体的目標としては、教員の算数理解力・指導力の向上、算数プロジェクトで製作した各算数教材の定着や普及拡大、6年間行ってきた算数プロジェクトの経緯や知識なども利用して、県内の普及拡大をメインに行っていこうと考えていたのですけれども、そのためにまずパイロット校の先生方そして児童に対してどれほどの知識や学力があるかということを確認するために、アンケート・実力テストを実施しました。児童に対しては学習している内容で、先生方に対しては小学校6年生と同じ問題を実施していました。

その結果、パイロット校教員の算数の理解力、そして意識が大変低いという事が判明しまして、教員の学力がそのまま児童の学力に比例していることがデータとして明らかになりました。なので、教員の学力や意識の不足が児童の学力・意識、そして学習環境、そして教材の不足につながっていることが明らかになり、これが大きな教育問題となっていることがわかりました。そのような結果の問題解決や目標達成に向けてまずはパイロット校教員の算数理解力と意識の向上をはかることが大切と考え、以上のような4つの活動を派遣中に行う事に決めました。

まず授業観察です。4校あるパイロット校を一日一校ずつ、月曜日が Rincon、火曜日が Chamac、水曜日が Castillo Armas、木曜日が Rodeo というように回らせていただき、一日一学年、2-3クラス、カウンターパートと一緒に参加させていただきました。その授業観察後には、先生と一緒に授業の感想などをお話ししたり、授業を行ったり、授業に対する相談を受けたり、また、実際に子どもたちを見ているので、その子どもたちに対しての指導はこうしたらいいというなどの個別指導を行いました。実際にそういったことを行ったことで先生方との関係もよくなったと思っています。

続いてパイロット校を中心に公開授業を行いました。そのあとに協議会や意見交換などを行ったのですけれども、グアテマラにはそういう授業参観をするという習慣がなかったので先生方はとても抵抗があったのですけれども、皆さんの授業を拝見したり授業にいい効果が出たという事で大変良い刺激になったようです。そういうのを積み重ねていくことで算数授業において先生方の手作り教材や掲示物を指導したり、そうした活動を行ったり

という工夫が見られるようになりました。その結果として、先生方の算数に対する意識が向上し、授業の方も改善が見られるようになってきました。

続いて、パイロット校の教員に対して、三段階の算数研修会を行いました。まず基礎コースとして、算数四領域別研修会を20時間行いました。算数の系統性を重視して、A、B、C、Dの四領域に分け、それぞれの領域ごとに最初のところを研修させていただきました。グループの構成はパイロット校の全教員を以前に行ったアンケート調査や学力テスト、授業参観などをもとにしながら学年学校を解体して4つのグループに分けました。各グループに各校の教員が数人ずつ入るようにバランス良く配置し、今後先生方が校内研修を行えることを期待してこのように編成しました。研修日程は毎週金曜日に、一グループずつ行いました。月に一回各4時間、計5回の研修を行いました。その研修の中で先生方がわからないところを教え合ったり、内容について議論したり、自分から進んで説明や発表などを行ってくれる姿が見られるようになり、教員として学び合う姿が見られるようになりました。その結果として、この研修後に行った第二回目のテストでは、算数の理解力の向上が確認されました。

続いて算数スペシャリストコースです。これは先ほどの基礎コースと並行して行いました。以前行われたアンケートや学力テスト、そういったものから既に理解力、指導力そしてやる気のある先生方を各校数名ずつ選抜し、その育成として公開授業や各研修会の講師を務めてもらいました。放課後や土日などを使ってその打ち合わせや事前準備などを合計20時間行いました。そういった研修会での教員への指導や公開授業、そして研修会の補助を務めることで実践や経験を多く積み、先生方は選抜教員としての意識が芽生えてきて指導力の方も向上してきました。結果として各グループの方から他の教員同士でもできる算数スペシャリストを24名育成することが出来ました。

続いて、算数指導者育成コースを先ほどのスペシャリストたちを中心に4日間の集中研修で20時間行いました。彼らが中心となって算数プロジェクトのグアテマティカを普及・拡大するために、指導法の確認や教材の作成、そして模擬授業などを実施しこれからの普及・拡大のほうに務めてもらうという研修をみんなで行いました。自分たちが思ったことを行ったという事で彼らは指導者としての自覚とか自信が芽生えてきました。そして、プロジェクトを普及・拡大させるための算数指導者チームというものを結成することが出来ました。パイロット校から選抜された先生方による算数指導者チーム、彼らが県の教育委員会の算数の担当者たちと毎月一回算数会議を行いながら県内の算数グアテマティカの普及・拡大を進めていくように算数システムの構築の方がなされてきました。

またサンマルコス県の29の市町村を10を北部、南部の合計4支部に分けて効率よく普及・拡大ができるように図らい、2010年の3月から実際にこの活動が起きだしました。私はこの活動までを見届けて帰国という事になったので、そのあとの活動に関してはメールのやり取りなどで報告を受けています。

最後に教材の作製を行いました。算数の学習においては、具体物などの操作活動が重要

になってくるんですけども、実際にそういうことができる教材や道具などがなく、それを購入するための資金的余裕もありませんので、色んな廃材を利用しながら先生方と一緒に算数教材の方を作ってみました。まずは低学年の指导向けに、手作りの算数セットを用意しました。ビンの蓋ですとか、あとペットボトルのキャップなどをおはじきの代わりにして足し算や引き算などの計算学習に、マッチ箱を利用してそこに1や10や100などの固いカードを入れて位取りなどの学習に使いました。あとは定規などありませんので、厚紙などを利用して三角定規や分度器、そして計算のマスやそういったものを張り付けてセロハンテープとかで補強しながら長く使えるようにしました。また高学年の生徒たちには発泡スチロールなどをこう立方体にして積み木やこうブロックなどの代わりにして体積の学習に使ったり、あとは使い捨てのストローや楊枝などを使って図形などの学習に使ったり、ハンガーやコップなどで天秤を作って重さの測定に、セロハンテープの芯を拾ってわかにかにしたり、このペットボトルを使ってゲームなどをしながら割合や確率の学習などに使いました。

領域ごとに先生たちと一緒に作った教材ですとか掲示物などをちょっと紹介したいと思います。掛け算や分数そして形などの用途にも使いました。B領域においてはこういった具体物を使いながら量と測定について学習していきました。C領域の普及に関しては身近にあるもの、廃材などを利用しながら立体を作ったり操作活動をして図形の名前やそういったものを確認し合ったりしました。D領域の数量関係に関してはやはりグラスとかそういったものが目で見て分かるものを掲示したりして学習の方を進めてもらいました。このように算数の授業において具体物を操作したりゲーム的な活動や体験的な活動を取り入れることで子どもたちは学ぶ楽しさを実感できたようです。その結果、子どもたちは算数の学習が楽しいと興味や関心そして意欲の向上が見られるようになりました。こういった活動を継続することで子どもたちはおそらく算数に対するやる気ですとか学力の方も上がってくるのではないかという風に思っております。

最後になりますが、この活動を振り返ってまず強く感じたことはどの国の子どもたちも学ぶ機会ですとか環境、そして道具があれば学ぶ意欲も学習も向上するんだということ、そういった状況を作り出すのもそういう児童の能力を伸ばしてあげるのも、教員の重要な役割なんだということを考えさせられました。そして教員が変われば児童も変わるという事も目の当たりにし、私たちが児童に対して教えていくことの責任というかその重要性、重大性を痛感させられました。そして何よりも学校に行けないすべての子ども達が平等に教育を受けられるようになる日が来ることを心から祈っています。

2年間のボランティア活動を通して、現職教員として海外の学校のたくさん子どもたちや先生方と触れあえたこと、そういった出会いに本当に感謝しています。彼らから、私はたくさんのことを学ばせていただきました。そして2年間、いつも支えてくれた家族ですとか同僚、そしてJICA事務所の皆さんには本当に心から感謝しております。このような経

験を積ませていただいて、私自身本当にこの 2 年間で意識も大分変わってきました。この経験を生かして、今後の教育現場で子どもたちの学びの糧となるように精進していきたいと思えます。ご清聴いただきありがとうございました。