

スウェーデンの就学前学校における教育・保育 ——ITと教育ドキュメンテーションの融合によるプロジェクト活動——

講演者：ウェンドラー由紀子 (Yukiko Wendler)

コーディネーター：山本 理絵

2017年度の生涯発達研究所の特別公開授業は、平成29年度科学研究費補助金（基盤研究（C））研究「小学校への移行期のインクルーシブ保育・教育におけるプロジェクト活動の展開方法」（課題番号：17K04634 山本理絵研究代表）の一環として、7月10日に、教育福祉学部の授業において行われた。スウェーデンの就学前学校の教師として活躍しているウェンドラー氏に、プロジェクト活動（テーマ活動）の実践について紹介していただいた。

スウェーデンの就学前学校カリキュラムにおいては2010年の改訂で、教育ドキュメンテーション（Pedagogisk dokumentation）を使って教育活動を行うことが新たに加えられた。さらに、2018年にデジタル化コミッション（digitaliseringskommissionen 2016）の提案として2022年までに就学前学校、ゼロ年生クラス、学童クラス、小中学校すべてにIT能力の育成を義務づけることしているため学校庁が2017年3月に就学前学校においてのIT取り扱いを特に推奨し（Skolverket（学校庁）のホームページより）、2018年春の改訂で、ITの取り扱いが追加される予定である。そこで、今回はITと教育ドキュメンテーションの融合を意識したプロジェクト活動を中心に話していただいた。以下にその内容をまとめる。

1. スウェーデンのテーマ活動は子どもの興味と視点から始める

プロジェクトを始めるに当たって、まず行うこ

とは観察である。子どもが何に興味があるかというのは観察をしないとわからない。子どもが好きだと言うことは、時々大人が聞きたいことを子どもは言っている場合もあるので、ほんとうの子どもの興味というのは、念入りの観察によって理解することができる。この観察をする際に教育ドキュメンテーションという方法を使う（後述）。またスウェーデンでは一番重要視されているのはプロセスである。スウェーデンで言うプロジェクト活動というのは、結果を出したり、目標を立てたりしない。例えばプロジェクトの最終目標として発表会をするというのではなく、プロジェクトを進めていく途中のプロセスで子ども達が自分のしたいことに夢中になりその興味から何か学んでもらえればいいという考え方がスウェーデンと日本の一番の違いだと思う。

だから、必ず方向修正をしなければいけない。自分よがりの、保育者だけが考えた、またプロジェクトを始めた際に子どもが言っていた興味を最後まで突き進めて行くことができるプロジェクトというのはまずない。子どもの興味というのは常に変化し、それを修正していかないと、大人よがりの子どもの興味を無視したプロジェクトになってしまう。子どもの興味を常に理解し、方向性を修正するためには、教育ドキュメンテーションが必要になる。要するに今起きている活動を省察しながら修正して進めていくのがスウェーデンのプロジェクトの進め方なのである。

2. 教育カリキュラムから抜粋するのはそれぞれの保育チームによる

スウェーデンの就学前学校は、教育カリキュラム (Lpfö98 2010年及び2016年改訂) という、学校庁 (Skolverket) が定めた方針によって活動しなければいけない。これを私たち保育者の間では聖書 (バイブル) と言っているが、いかにこれを活動に移行していくかというのが大事である。カリキュラムには、たくさんの事項が書いてあるので、全部はできない。それを2~3人の保育チーム (arbetslaget) で、自分の担当の子どもの興味がこうであるから、こういうことをやっていこうではないかと自分たちで大事なところをピックアップしていく。どこの辺を集中的にやっていくかというのを、ここから自分たちで選んでいく。今回2017年1月の際、私は教育カリキュラムの中の以下の部分を特に中心にやってみようと思った。

- ・学ぶプロセスは、大人と子どもまたは子ども間の共同作業によって行われるべきである。Lärandet ska baseras såväl på samspelet mellan vuxna och barn som på att barnen lär av varandra. (p. 7 Lpfö98)
- ・マルチメディアと情報技術は、教育保育活動の中で使われるべきである。また美術などの時間に活用すべきである。Multimedia och informationsteknik kan i förskolan användas såväl i skapande processer som i tillämpning. (p. 7 Lpfö98)

今回私が特にカリキュラムから抜粋した、「共同作業」=大人(教育カリキュラムには直訳すると大人と書かれているが 保育者・教師)と子どもと一緒にやっていくこと、それからITやマルチメディアを使って活動をしていくことは、時間が特にかかりスウェーデンの就学前学校でもなおざりにされかねないところである。だからこそ私は挑戦してみたいと心から思った。今回のポケモ

ンプロジェクトをやっていくには、保育者と子どもとの共同作業、そして、ITを使って進めていこうと決めた。

ITは、スウェーデン語では、イーコーター (IKT: Information, Kommunikation och Teknik) という。和訳すると情報、コミュニケーション、技術になり、現代の私達が日常使っているほぼすべての人類の利器を示している。

そういったITを大人が社会で使用しているにもかかわらず、就学前学校だけ遮断されるのはおかしいのではないかと考えるがある。教育カリキュラムは子どもの権利から基本的に作られている。その中で子どもの知る権利がある。親だけがタブレットやコンピュータやスマホを使ってよくて子どもはなぜいけないのだろう? 仕事ではほぼコンピュータで文字や絵まで描くのに、就学前学校では紙と鉛筆だけで書きなさいと言うのは子どもの権利に違反してはいないだろうか? 就学前学校は民主主義の下に作られるのなら、社会にあるITも取り入れなければいけないと学校庁 (Skolverket) も推薦している。

2018年の3月には、IT強化推奨が教育カリキュラムに追加される予定になっている。よってITに関しても、外の世界と就学前学校の中の同一化がされるべきであるのではないかと、私はそう理解している。

ここでいうITとは、私のいるコミュニン (日本でいう区) では主に4つに中心的活動を分けるよう決定した。実はこれは、私を含めたITに長けている就学前学校7校が代表となり結集して作ったIT委員会で決めたことである。よってスウェーデン全体の決定ではないことに注意してもらいたい。

Sollentuna コミュニンにおける就学前学校でのIT活動とは、以下の内容である。

一つ目はITを取り入れた環境づくり—子どもが保育活動の中で自由にITに触れ合えるようにする。

二つ目はプログラミング—主にBlue-botという教材玩具を使う。

三つ目は動画作り。

四つ目はITを使った創作—主に伝導体物質が何かを教える教材 Makey-Makey を使う（QR コードの使用もこの枠に入る）。

3. 教育ドキュメンテーションを使って興味や視点を見つける

ドキュメンテーションというのは、スウェーデン語で Dokumentation というが、それは日本語や英語でいうドキュメンテーションと少し違う。スウェーデン語でいう保育のドキュメンテーションというのは、主にタブレットで撮ったりする動画や写真のことを保育の現場ではいう。普通のカメラでも、ビデオでも構わない。子どもの会話を書いたメモもドキュメンテーションに入る。子どもが作ったり書いたときに添えられるメモ書きもドキュメンテーションである。

一般に子どもの観察をするときに、必ず保育者のフィルターを通していくが、それは絶対にみな同じ感想にはならない。本当の1つの事実というのはその写真や動画の中にあり、その観察したことというのはそれぞれの自分の脳によってフィルター化されてしまうので、おのおのが思ったことがたった一つの事実とは限らない。その危険性を減らすために、スウェーデンでは教育ドキュメンテーションをするという作業を取り入れていると私は理解している。

例えば、保育者たちが今日遠足に行っていていい思い出を作っただろうと思っても、子どもたちは実際はみんな足が疲れて、ほんとうは楽しなかったかもしれない。しかし、それは、保育者達が保護者に見栄えのよい活動を報告したいがために見えなかったかもしれないし、子どもに「今日は楽しかった？」と聞けば、子どもは保育者の必死な努力を汲み取ってくれるいい子だから、みんな楽しかったと言ってくれるかもしれないが、ほんとうは疲れていたかもしれない。その様子は、写真や動画に撮られた子ども達を観察すると表情から実はつまらなそうにしているものばかりで、子

もに何でここでは笑っていないの？と聞けば全然面白くなかったからという感想が返ってきて、本当の子どもの気持ちがわかるのである。

保育者が1人で撮ってそれを見ると、ひとりよがりのフィルターにしかならないが、必ずそれを、子どもと、または他の保育者と一緒に見たり話をする。そこで初めて子どもの興味というのがわかる。

つまり、ドキュメンテーションというのは、写真または、動画、子どもの本来の姿を表したもので、それらを使ってドキュメンテーションのことに話合おう、その動作自体のことを教育ドキュメンテーション (Pedagogisk dokumentation) という。

教育ドキュメンテーションをする際、子ども達の興味は何か、興味からどうやってカリキュラムを入れた活動ができるか、環境が子どもたちの興味に合っているか（スウェーデンでは環境は第三の保育者といわれる）、保育者は子どもに対してきちんと向き合っているかなどを話し合ったり、ドキュメンテーションを見て考えたりする。

4. ポケモンプロジェクトの事例

(1) 5歳児グループの子どもたちの興味—ポケモン

では、私の就学前学校の実例の例を見ていく。今年の1月に、春学期（1月から6月）のプロジェクト活動を決めるために子どもを観察した。私のグループの子どもたちは、男の子が多いグループだったので、ポケモンが大好きだった。ある日、自由時間にポケモンを描いてくれと言われて。ピカチュウぐらいなら描けるが、ライドンなどを描いてくれと言われても、わからなかった。名前も日本語の名前とスウェーデンの名前が実は違って、名前と絵も一致しないので私はタブレットを使いポケモンを調べ、その中で子どもに選ばせていた（写真1）。これがとても人気の時間になったのが観察によってわかった。

あるたわいもない自由時間に、子ども達がよく



写真1

行く遊園地で乗るジェットコースターの話をしていたので、「いつか遊園地に行きたいね」と話した。私は適当に言ったのだが子どもは何度も私に「本当にいつ連れて行ってくれるの?」と尋ねてくるので、私は少々困った。そこで私はある日動画サイトにあったジェットコースターに乗っているような感覚になる動画をプロジェクターに映し、椅子を並べて、ジェットコースターを作った。これは私のコミュニンで決めた一つ目のITを融合した環境づくりを実行しようと思ったからだ。「はい、今から乗るよ」と言うと、「わー」と子ども達は言う。「みんな、ちゃんとつかまっけて、みんな右に曲がって」と言うと、「キャー」と叫びながら身体を曲げたりするのを観察した(写真2)。ITが、本来ならできない、遊園地に行けな



写真2

い場所でも同じような感覚を与えられるすばらしい道具になると感じた瞬間だった。

(2) ポケモンプロジェクト開始

子どもたちはITをプロジェクト活動に取り入れることに何の抵抗もないことが観察でき、ポケモンが好きなことも観察したので、ポケモンとITを一緒に何かプロジェクトにしていきたいと考えた。

1月に観察期があったので、2月からテーマ活動を始める際、子どもたちにこういう興味があるので、これからこういうプロジェクト活動したいと保護者会などで保護者に説明した。テーマ活動を保護者会などで発表するのはごく一般的にされている。教育カリキュラムに保護者と就学前学校が協力して子どもの学びの環境を整えるという項目もあるからだ。

また、子どもたちにも何のプロジェクトをしているのかというのを言う。子どもの知る権利を尊重したいからだ。そして就学前学校は民主主義にのっとって保育活動をしなくてはいけないので、子どもと一緒にプロジェクトの内容を考えていくためには絶対に必要なことだからだ。大きいプロジェクトのテーマを決めた後の活動の細かいところは子どもの興味が進んでいく。だから、テーマをポケモンと決めた後に、何をしようとか決めないのがポイントである。子どもと共同作業で進めていくのである。しかしこのやり方はとても柔軟性を必要とし、常に子どもの目線に立って寄り添い合いながら進めていくため、古参の保育者たちには煙たがられる。

なぜなら保育者が最初からやることを決めてしまっ、プロジェクトを進めたほうが計画や準備が楽だからである。しかし、子どもに興味のないことをやらせても、子どもは何も学習しないという危険性がある。そして子どもが興味を持続けるために保育者は努力をするが、同時に子どもが全く興味を持たなくなったら潔く終りにする勇氣もっていないといけない。計画が倒れまた計画を練り直すのは大変だ。しかし、きちんと子

どものことを見て子どもの興味にあった活動をしていけば、子どもたちは最後までついてくる。それを私は今回、自分の身をもって感じた。

ポケモンはみんな興味があって、「私はライドンがいい」、「ピカチュウがいい」、「ピチューがいい」と言う。毎日沢山私にどのキャラクターが好きでどうしてかと教えてくれるが、私にはさっぱりわからない。たぶん私に興味がないから覚えられないのだろう。そこで子ども達がどのキャラクターが好きかを私たち保育者が理解するために、ポケモンノートというものを作った（写真3右）。一週間に一人ずつこのノート子ども達の家へ週末持って行ってもらう。じっくり保護者達と考えてもらい、この中に好きなポケモンを書いて持ってくることにした。その際ポケモンノートの中に子どもが好きなポケモンの名前や写真、そしてどうしてそれを選んだのかを簡単にノートに書いてもらうように、保護者をお願いをした。

子ども達がポケモンノートに描いてきたポケモンを見ながら、選んだポケモンの話をみんなでしているうちに、そのポケモンに合ったアクティビティをやったらどうかと子ども達と考えそれを実行していった。ポケモンノートに書かれた絵や字を要するにドキュメンテーションとして使い、子ども達と話すことによって教育ドキュメンテーションをしていったということになる。その省察に基づいてプロジェクト活動を進めて行く。ポケモンプロジェクトをやる日（木曜日と後に決める）にその週選んだポケモンの話をして（教育ドキュメンテーション）、たとえばポケモンボールを選んで来た週に作ってみたいと子どもが言え、アトリエにある材料でポケモンボールを作るなどする。材料をそろえたり、環境を整えたりしなければいけない活動は（たとえば大掛かりなポケモンを作るなど）、日にちを改め材料がそろったらやることにしようと、私の同僚や子ども達にも同意をとった。

実際の活動はこうだ。1週間に1回、木曜日にポケモンプロジェクトをしようと決定し、木曜日にくじ引きをして、ポケモンノートを持っていく

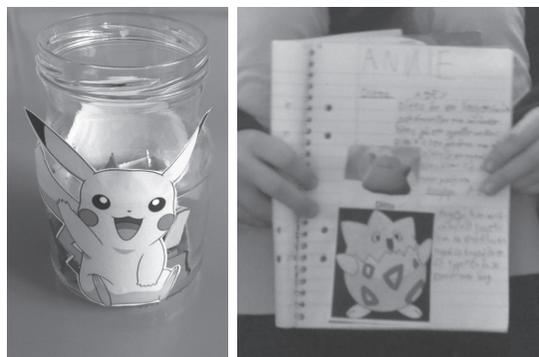


写真3

子を決める。写真3（左）は、ポケモン日記の順番を決めるくじ引き箱で、一人一人の子ども達の名前の札が一枚ずつ入っている。この中から毎週一枚抜き取って、当たった子どもが金曜日にポケモンノートの家を持って帰る。週末にこのポケモンノートに何を遊ぶか親と子どもで相談して日曜日までに書く。そして、月曜日にポケモンノートを就学前学校に持ってきてもらって、また、ポケモンプロジェクトデー（木曜日）にポケモンノートをみんなで見て、その日のポケモンの活動をどうするか決め、できる活動はしていった。（私の就学前学校には、子どもが110人いて、全員が一斉に室内活動するスペースがないので、余裕をもって活動するために、グループごとに月曜日は外の日、火曜日は道徳の日、水曜日は遠足の日などと決めている。）

あるポケモンプロジェクトをする木曜日、パ

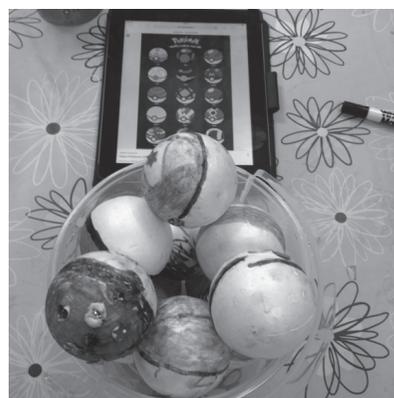


写真4

ワーボールという赤いボールをその子どもは選んできた。そして、そのボールにはいろいろ種類があると教えてくれた。何人かの子がボールを作りたいといった。それならみんなで作ってみようやってみた。一人一人にいきわたるボールや他の材料がアトリエにあったので、子ども達の好きなボールを作ってもらった。写真4のようになった。ポケモンは自分たちも作ることができることがわかったという活動をした。二次元から三次元に表現できた。

次に、サイホン（ライフォン）を選んできた子どもがいた。子どもはサイホンの灰色を見て、「灰色の中にもいろんな色がある」と言った。薄い灰色も、濃い灰色もあって、ほかのポケモンにも灰色っぽいけど、ちょっと違う色があるよと、色の話になった。子ども達は色に興味があるのだな。色だったら、すぐアトリエに行ってできるかなと思ったので、絵の具で灰色を作ってみることにその木曜日はなった。子ども達が話題にしていた灰色はどうやって作るのか子ども達に聞くと、知らない子がほとんどだった。赤と青と黄色を混ぜると灰色になるということを私は知っていたが、それを私が子ども達に教えるつもりはなかった。私の仕事は教えることではないからだ。教育カリキュラムに書いてあるように保育者と子どもまたは子ども間で共同作業によって知識を増やしていかななくてはいけないからだ。私はただその3色を子ども達の前に用意をした。私が言ったことは一言。「この3色だけを使って色々混ぜてみて。何も描かなくてもいい。何も書かなくてもいい。」なぜならば私は子ども達が絵がうまくなることをここでは望んでいないからだ。その3色を子ども達に自由に混ぜてもらい灰色ができることを自分達で学習してもらいたかっただけだったからだ。その時に私は、子ども達が作った灰色が赤みを帯びていたり黒っぽかったりしたりしているのに気がついた。「どうしてそうなるかわかるかな？」と聞くと、子ども達はなんとなくしか説明ができなかった。

そこで私は子ども達に答えを与えるのではなく



写真5

次の木曜日に色の調合の具合で色が変わることを算数を使って見せてみた。たとえば黄色が1滴で、青が6滴、どんな色になるかな。子ども達は想像する。ああ、そういう色になるんだ。次に黄色が2滴で青が5滴。青が少なくなると段々緑が薄くなっていく。合計が7になるという足し算（算数）をやりながら、美術的にも学ばせる（写真5）。一通り見せた後に、子ども達でも実際にやってもらう。子ども達は絵の具の液を数えながら美術的に感覚を覚えていく。どれをどのくらい入れるとどんな色になるのか。これは子どもと保育者の共同省察によってできた活動である。まさに予定外の活動である。

この実験が終わったあと、青から緑までのきれいな色になったのを並べて、子どもたちと一緒に、どれが一番濃い色かな、薄い色かなと話した。濃い、薄いという言葉も教えて。この絵こそがドキュメンテーションになるので、これらを目の前にして、子どもと話す。おもしろかった、つまらなかった、何でこうなったんだろうと、また話す。これはあまり人気なかったの、じゃ、やめようとすぐやめた。だからこの色の活動はこれ以上膨らませなかった。

(3) プログラミングの基礎を学ぶ

木曜日に1回活動をしていくうちに、どんどんポケモンが集まってきた。集まってきたポケモン

とプログラミングをどうにか融合できないかなと私は考えた。

ITの二つ目の項目プログラミングは私が今までやったことのないことでもあり、一番敷居が高いと思われた。プログラミングというのは、コンピュータが処理するプログラム（手順や内容）を作成することである。コマンド（命令）を出したときに実行してくれるようにすること、例えば、Aというキーを押したら、文字のAが画面に出るとか、右に行く命令を出したら、右に動く動作をするようにすることである。本来なら、C言語であったり、JavaScriptであったりするコンピュータ言語を示している。しかし就学前学校の子も達のプログラミングとはそこまで高度なことではなく、矢印などで目的地に進めるためのコマンドを作る程度である。

私の担当は、今年6歳の子も達なので、すでに左右など方向もわかる。家でゲームをやっているせいもあって、ITにも慣れていて、いろいろなアプリも使っているので、タブレットの使い方にも結構慣れていた。

プログラミングを進めるにあたって教材が必要であった。しかし当時予算がなかった。購入しなくてはいけない教材はBlue-Botという玩具教材で、その背中にある左右上下のボタンを押して玩具を好きな方向へ進めていくというものであった。左右上下を教えるなら床にテープで5×5のマス目を作り、それで教えてみようと思った。こ



写真6

れならコストがかからない。スタート地点のマスから自分の好きなポケモンを置いたマスに、上下左右の矢印を使って行ってもらおうと思った。矢印を使うときにいくつ要るか、そして、矢印をどのようにしてスタート地点から置くかということ、それがもうプログラミングなのだ。

矢印は私が適当に最初11個だけ用意した。自分の好きなポケモンカードを、ある一マスに置く。スタート地点を決めるカードを、また違う一マスに置く。その間どうやって矢印を使ってスタートからポケモンにたどり着くのだろうか？ みんなで考える。この矢印が11個しかないので、時と場合によっては11個では足りないことに気づく。子どもはポケモンを捕まえるのに必死で、自分達は算数をやっているとは気がついていないが、「そこに行くに12個になっちゃうから、こっちに行ったら11になるんじゃない？ そうしたら足りるよ」と言って、教え合ったりして、算数的問題解決をし合い何回もやりたがった（写真6）。何気なく算数も学んでいるのだ。プロセスの中で。しかし何も発表できる結果や目標はこの活動にはない。矢印を片付ければ跡も形も残らない。

しかし、やはり、1回やると、もう2回目はだんだんつまらなくなってきたことが、動画を見て観察できた。同じことはやってはダメだ。次のステップは何かかなと思ったときに、子ども達が自分達でプログラミングを考えていることに気づき、今度はプログラミングを子ども達だけでしてみようと考えた。床のマスでプログラミングをやったときは矢印を11個しか用意していなかったし、子ども達が好きなポケモンも14個しか用意しなかったが、自分の好きなポケモンを自分で好きに描いてもらい、そして、自分の好きなところにスタートをつけて、好きなようにポケモンのところまで行かせたらどうだろう。それをしてもらうために、私が写真7のようにどうやって自分のプログラミングをするのか見せてあげた。できるかどうか、わからなかったが、やってみよう。

子ども達は意外とみんなやってくれた。みんな友達同士ペアになって、お互いが作ったプログラ

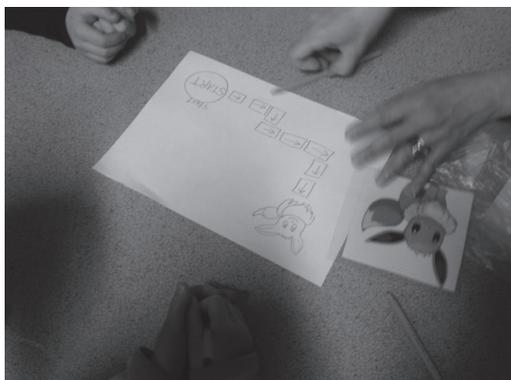


写真7



写真9



写真8

ミングを実際にできるか、先ほどの矢印とポケモンカードを床において三次元で試してみた。そうすると、「できた!」と言って、みんなで、おめでとうと喜んだりした。この活動も結構人気があった。ここで、かなりプログラミングの基礎を学んだと思う。

(4) 動画作り

私は、ITにおける第三項目の動画作り、ポケモン動画をアイムービー（自分たちで映画が作れるアプリ）で作ってみようと思った。アイムービーアプリはタブレットにダウンロードすることによって使用可能なものだ。段ボールの中に私達保育者達でまず背景を作った（写真9）。その中には川や家や野原がある。動画の内容は、レゴ人形とポケモンとポケモンボールを子ども達が自由に配置し、レゴ人形を自分に見立ててポケモンGo

をアナログで表現しているものだ。最初はレゴ人形はポケモンの一番遠いところに立っている。そこをまずタブレットカメラで一度撮影する。そしてまた少しレゴ人形をポケモンに近づかせそこで撮影し、またレゴを動かし撮影……。そのシーケンスをつなぎ合わせて動画にしていくのだ。

10秒前後の動画を14人分作った。かなり時間がかかることに子ども達も私達もびっくりした。たった10秒の動画を撮影した後、子どもたちの声の吹きかえをした。「僕が今からキャッチするよ」、「捕まえた」、「できた」というような声だ。これもかなり時間がかかった。動画作りの大切な目的は、ソーシャルメディアで目にするものはすべてが本当のことではなく自分で発信することもできる、ということである。

ポケモンとITの融合として、これもうまくプロジェクト活動に入れることができたと思う。

(5) プログラミングの玩具を使って

先ほど話したプログラミングを教える教育玩具Blue-Botが経済的理由で購入できなかったため(1個800クローナ、日本円にすると1万円ぐらいする。電池でも動くが充電ができる)、私の友達が動める就学前学校がこれをすでに購入していたので、子どもたちと一緒に見学に行った。友達の就学前学校の子どもたちは、Blue-Botとは別売りのABCや数字の書かれたマットも購入しており、それを写真10のように使っていた。しかし、



写真 10



写真 11



写真 12

数字やアルファベットの間を Blue-Bot をプログラミングして動かすのではポケモンと融合できないし、そのどれが面白いのかなと思ったし、私の子ども達はものめずらしそうに見てはいたがウキウキしてやっていなかったの、どうやっておもしろくしようかなと考えた。そうこう考えているうちに念願の Blue-Bot を購入することができ

た。Blue-Bot を床に作ったテープのマスの上において使おうと思っていた矢先に、グループの子ども達が就学前学校クラス（ゼロ年生）になるための慣らし保育のため教室が移動になった。学校に付属されているアネックスというところに移ったため、床が突然使えなくなった。そこで私は緊急に模造紙にマスを書いた（写真 11）。

その模造紙のマスの上に前の教室のときに使っていたポケモンやスタートカードを載せて出発と目的地を作り、子ども達に Blue-Bot にプログラミングをしてもらった。Blue-Bot の背中には前後左右の矢印ボタンがあるので、それを使って目的地まで動かすのだ。目的地までの矢印をすべて押し終えたあとスタートボタンを押すと、Blue-Bot はプログラミングどおりに進んでいく。間違ったプログラミングをすれば自分の狙ったポケモンには届かない。子ども達はびっくりして何度も何度もやりたがった。

このようなプロジェクト活動をしている最中に、もう一人の保育者に頼んでタブレットで動画や写真を撮ってもらう。それを活動が終わった後に省察のためにじっくり見直す。例えば、写真 12 の右上の子はたまたま何か話をしていて、反対の友達のほうを向いているが、みんなが Blue-Bot を見ている。何かつまらなそうにしている子はあまりいないことがわかる。この Blue-Bot を見ている子は順番待ちにくたびれているのではないのかとこの写真を見て他の保育者と話し合う。もしかしたら 14 人全員で一度に Blue-Bot をやるのは待ち時間が長いのかもしれないね。5 人ずつに分けてやれば待ち時間が少なくなるのでは？ などと、ドキュメンテーションを見ながら教育ドキュメンテーションを使い活動の修正をしていく。

(6) アプリを使ってポケモンを描く

IT の最後の項目四つ目が、アプリを使って創作をするということだ。先に述べたように、IT 委員会ではこれを、Makey-Makey（メイキーメイキー）という伝導体物質が何かを教える教材を使

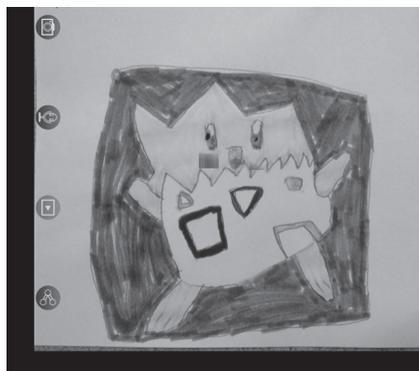


写真 13

用することとして、4つの中心的活動で位置つけている。しかし、創造、要するに何かアプリを能動的に使えるなら Makey-Makey でなくてもよいのではないかと思い、Animate Anything というアプリを使ってみた。このアプリを使ってポケモンを表現できないだろうか？ まず子ども達に、自分の好きなポケモンを従来どおり紙と鉛筆で描いてもらった。それを私が一枚一枚タブレットに写真を撮って保存した。その写真を Animate Anything アプリで開く。自分の描いた絵がタブレットで見られる。ちょっと不思議な気持ちをしている子ども達。その絵にアプリで画像を加工することができるのだ。たとえば子どもが描いたポケモンに、ウインクをする動きをする目を加工する。自分で描いた絵のポケモンがまるでアニメのように動く。加工の様子をオンタイムで他の子ども達にも見せたかったので、タブレットをプロジェクターで映して同時にプロセスをみんなで見で、そんなところに目は入れちゃだめだよ、わははと笑ったりしていた (写真 13)。IT の第四項目とポケモンの融合の一例である。

5. QR コードを使って

IT の最後の項目 4 つ目にも入っている QR コードは日本が発明したそうだが、QR コードはなぜかすごくスウェーデンでも人気がある。QR コードはバーコードとは違って、よく見ると砂みたい

な感じで、興味があるが、何が描いてあるのかわからない。だから、魔法の文字みたいな感じなので、興味は沸く。子どもだって興味はある。だから QR コードの読み方を子ども達に教えてあげたいと思った。QR コードは予算もかからず日常にあふれているので、春学期が始まる前 2016 年の秋ごろからずっと活動をしていた。

QR コードはタブレットなどに QR リーダー (QR 読み取りアプリ) を入れ QR コードを写真を撮るような形で読み取ると、コード化されたホームページに変換される仕組みになっている。製品などに使われている QR コードを、まず読み取りアプリによってスキャンをするところから子ども達に指導をしていった。子ども達はすぐにスキャンの仕方を覚えた。スキャンをするという IT 用語も覚えた。QR コード活動をしていなければ絶対に子どもが学ぶことのできない言葉である。2017 年になってポケモンプロジェクトを始めたことから、一貫性を保つためにポケモンの本や玩具に付いていた QR コードも訪れてみた。しかしポケモンと QR コードを融合させるのは難しいことに気がついた。子どもは QR コードに興味を持ち続けた。その後、QR コードは簡単な QR 読み取りアプリで自分で独自のものを作れるので、子ども達の名前を QR コードから変換させることを私は思いついた。いつも出欠席確認のために使っている壁に貼ってあった子ども達の見慣れた名前を QR コードにしてそのまま出席簿として使ってみた (写真 14)。最初はどの QR コードも同じように見えたので、QR コードをスキャンしないとどれが誰なのかわからなかった。

ところが驚いたことに、2 週間ぐらいうると、子ども達は自分の QR コードを覚えた。私はいつまでもたっても覚えられないので、QR コードの裏に子ども達の名前を書いて裏をこっそり見ていたのだが、子どもにとっては普通の文字も QR コードを覚えるのも一緒だったということに初めて気づかされた。どうして読めるのかと尋ねると、QR コードの模様が全部違うという。

ある QR コードにはドラゴンが見える。だから



写真 14

これは誰々の。こちらの QR コードにはハートが書いてあるから誰々の。このようにコードを暗記しているようだ。子どもから学んだすばらしい瞬間である。

ある日子どもたちは「今日の朝、シリアルを見たら、シリアルの QR コードがあったから」と、切って持ってきてくれた。サムリング（集まり）のときに QR 読み取りアプリでスキャンをしたいからやってみよう、とせがまれるので試みる。製品についている QR コードは、ほとんどが広告である。広告ホームページが出てきて、この QR コードはもしかしたらチョコレートから切り取ったのではない？ など話をして笑いあう。外に行くときの着替えの際、自分の服に QR コードが付いているのに気がつく。「ちょっとこれ見てみて」とか、「後でね。今は外に行かないとダメだし、タブレットがないと QR コードは読めないのよ。」「そうだね。」と言ったような会話が春学期が終るまでほぼ1年くらい続いた。子ども達が基礎的な IT 技術を理解し話し合っている様子がこの会話で窺える。

保護者から「子ども達の QR コード熱はすごい」というコメントを沢山もらった。買い物に行っても QR コードを見つけると、就学前学校に持って行かないと言って購入をせがまれてしまうと。QR コードは社会にありふれているというのを痛感した。

QR コードのほかの使い方として、QR コード

を使った歌や手遊びを紹介する。スウェーデンでは従来から歌や手遊びの時間に歌のキャラクターを入れてあるかごを使っている。使い方は、順番に一人一人の子どもにかごの中にあるキャラクターを選ばせてその選んだものに関する歌を歌う。例えば、Björnen sover（熊のお眠り）という歌がある。熊のぬいぐるみをかごに入れておき、子どもがかごの中から熊を選ぶと、じゃ、熊さんの歌を歌いましょうという形だ。歌の時間に使うとても一般的な方法だ。

このかごにはいつているぬいぐるみやキャラクターを IT 化することはできないだろうか？と私は考えた。QR コードクリエイターというアプリをダウンロードし動画を QR コードにする。動画はユーチューブに飛ぶようになっている。子ども達が「熊のお眠り」の歌を歌っているところを、私はタブレットに録画する。それをアプリを使い QR コード化して、その QR コードをプリントアウトしさらにラミネートにして、それをかごの中に入れておく。いつもの歌のサムリングの時間に、かごに入ったキャラクターの代わりに QR コードをトランプのように絨毯の上に並べる。順番に子ども達に一枚ずつ選ばせ、その子どもに QR 読み取りアプリでスキャンさせる。すると自分たちが前に歌っていた動画がタブレットに現れる。それを見ながら、一緒に同じ歌を歌う。本来の歌の時間に IT が融合されるというわけだ。

またあるときは、クリスマスアドベントカレンダーを QR コードにしてみた。スウェーデンではクリスマスプレゼントを開けて祝う日が、日本におけるクリスマスイブすなわち 24 日にあたる。12 月に入ると 1 日から 24 日までの毎日、国営放送では日本の NHK の朝の連続ドラマのように 15 分ドラマが放送される。それを毎年みんな楽しみにしている。国営放送と連結して、クリスマスアドベントカレンダーと言って数字が 24 まで書かれている画用紙のようなものが売られる。1 から順番に数字を開けるとその日のドラマの内容のヒントになる絵が描かれている。就学前学校では独自のクリスマスアドベントカレンダーを保育者が

作るのが一般的である。たとえば1から24までの数字の書かれたカードの裏になぞなぞが書いてありそれを毎日読み上げ子ども達と考えたり、1から24まで折り紙のようなものを作りその中に玩具を入れ子ども達に順番に与えたりしている保育者達もいる。連続ドラマは毎年内容が変わるのだが、古い連続ドラマもYouTubeで見ることができる。私はそれに目をつけた。かなり時間と労力がかかったが、24回分の過去の連続ドラマをすべてQRコード創作アプリを使いQRコード化した。それをプリントアウトし、ラミネート化を歌のカードと同様にした。これらQRコード24枚分すべてを順番に連続ドラマが観られるように第一話には数字の1をQRコードカードの裏に記入し、私は天井からそれをバラバラに下げた。毎日子ども一人が1から順番にQRコードを選ぶ。バラバラにぶら下がっているのを選ぶのは大変だ。昨日は4だったので今日は5になる。5はどこかな？ 明日は6だね。と算数要素も取り入れた。選んだあとにQRコードをQR読み取りアプリでスキャンすると、タブレットに連続ドラマ一回分が現れる。それをみんなで朝の時間や昼などに分けて24回分観た(24日前後や週末は就学前学校では観られないので)。

QRコードは、子ども達の興味に押されて私の得意分野となった。Sollentuna コミュニのIT委員会の代表の一人である私は、この委員会の中でも特にQRコードに長けていると有名になり、IT委員会の他の就学前学校からも見学に来るようになった。見学に来た保育者やその子ども達にQRコードの読み取りの仕方を指南していた自分のグループの子ども達は誇らしげにしており、その様子を見て私も誇りに思った。

6. IT委員会から

IT委員会の代表に選ばれた7人は2017年のトレードショーに招かれ、その際にワークショップをトレードショー内に設置された場所でするようにコミュニケーションから依頼された。7人は、4つに分



写真 15

かれてワークショップを行った。先ほど紹介したBlue-Botを使ったプログラミングを紹介するチーム(写真15, 16)、Makey-makey(メイキーメイキー)という伝導体物質が何かを教える教材を紹介するチーム(写真17)、私のQRコードチーム(写真18)、そして動画を使ったチームである。冒頭で紹介したように私達Sollentuna コミュニにおけるITは、この4つの分野において就学前学校ではやっていこうと決定したからだ。私の就学前学校を含め私達IT委員会の就学前学校はこの4つの分野のどれか必ず一つ、又は複数又はすべてにおいて他のコミュニケーションの就学前学校より優れていたため、就学前学校間での格差をなくすためにこのワークショップにすべての就学前学校を招待したのだ。

このワークショップでIT委員会として強調したかったのはITの一番重要なところは、Producing(創作)することでありConsuming(消費)ではないということである。どういうことかということ、ユーザー、いわゆる使っている側になってしまうのは、一般に世間で言われているゲームをやっている状態を示す。ユーザーとして使っている側というのは何も学習していない。受動態であるということである。テレビを観るのが否定された時代が何十年前にあったがそれは受動だからだった。ゲームをするということも同じように否定的に取られてしまっても仕方がない。しかしゲームを作る側というのは創作をしなければいけない。要するに能動的になるのである。ITと言っ



写真 16

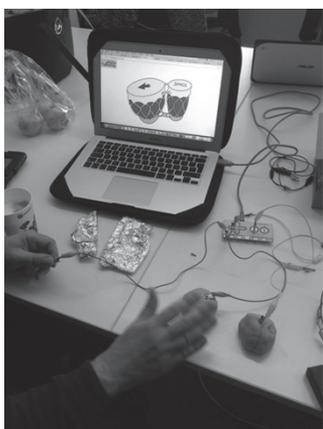


写真 17



写真 18

でも受動的な消費をする側と創作をする側があるのだ。ITはダメだと否定的にならず、要するに能動的な創作力に力を与えるITを、私達IT委員会はIT活動と呼んでいる。その違いを理解してほしい。

7. プロジェクトで子どもたちが何を学んだか

Blue-Botの人気は、私のグループの子ども達が卒園してしまうギリギリの6月まで続いた。子ども達からBlue-Botをやりたい、やりたいと何度もせがまれた。ポケモンプロジェクトは最後にはBlue-Botプロジェクトに変わっていった。ポケモンのキャラクターがなくてもBlue-Botだけでも子ども達は色々な問題に立ち向かいたがっていた。あるときは難しい算数の問題を用紙に用意した。その答えは模造紙のマスの上に適当に一つ一つ置いた。「 $4+7$ は?」「答えは11」「11はどこにあるかな?」Blue-Botのスタートはいつも同じ場所でプログラミングをきちんとしないと答えにたどり着かない。子ども達は算数の計算とプログラミングを同時にそれぞれのレベルで、時には友達の助けを借りたりしながら、ほとんどの子が一人でやってのけた(写真19)。

このプロジェクトで、子どもたちが学んだことは、もちろん、ITとは何かということ。だがそれだけではなく、動画作りのときはレゴ人形を少しずつ動かし撮影をするという緻密な作業のた

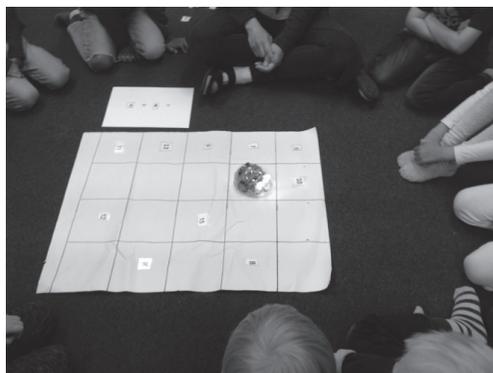


写真 19

め、子ども達には順番を待ってもらった。順番を辛抱強く待つことを、子ども達は学習してくれた。ポケモンノートで始めて自分の名前以外の文字を書いた。ポケモンの名前を書かないといけない、読んでポケモンの名前を覚えたくて、ポケモンの名前を書けるようになった。算数も絵の具の混ぜ合わせを使って学んだ。プログラミングも、もちろん算数と切っても切れない関係である。ポケモンボールを作ることによって、二次元の世界を三次元に表現する難しさを学んだ。

そして、動画を作ることによって、全ての情報は真実ではないことも、動画は誰にでも作れること、映画の一部始終を信じてはいけないことも子ども達は学んだ。夢を壊すわけではないが、現在の情報社会で私が今回一番子どもたちに伝えたかったのは、情報に惑わされないことである。見ているテレビやYouTubeで流れている情報は、真実のものもあるけど、真実でないものもあるということを、動画を作ることで教えたかった。これから大きくなったときに立ち向かうITならではの問題に、自分で考えて対処してもらいたいと思ったことも理由にある。

また、この世の中の社会の仕組みについて。QRコードがもうどこにでもある。服にでも、チョコレートの中にもついている。情報というのはQRコードというIT化したものからも得ることが今はできるのだと、そういうことを覚えてくれたのではないかと私は思う。

この例によって、いかに教育ドキュメンテーションを使い子どもの興味によって活動内容が決定されるか、そしてその活動内容すべてにITを融合することによって子どもの学ぶ力が強化されたこと、プロジェクト活動は結果が目的ではなくプロセス重視にしたにもかかわらず子ども達が数え切れない分野において色々なことを学習していったことをわかっていただけたら幸いである。

(ウエンドラー由紀子)

〈コメント〉

日本では、プロジェクト活動というと、保育者

がリードしてひっぱってってしまうことも起こりがちである。スウェーデンでは、テーマ活動を行っているが、そればかりをしているわけではなく、毎日の活動の中には自由遊びの時間が十分保障されている。その中で子どもたちが興味をもっているものは何かじっくりと観察することができる。そして、ウエンドラー氏も述べているように、保育者が活動を提案することもあるが、子どもの興味に合っていない様子がみえたら、潔くやめる、このような柔軟性が重要であろう。そのためには、教育ドキュメンテーションが重要な役割を果たしており、それによって子どもたちの声を聴き、お互いの経験や考え、思い、要求などを共有し、省察し、子どもたちと共に活動の方向性を決めていくことができる。

また、スウェーデンの教育カリキュラムの基本には「子どもの権利条約」の理念があり、子どもの権利の視点から、保育者の関わり方や活動内容が考えられている。とくに、保育者がもっと子どものことを知ろうとする態度に、日本はもっと学ぶべきであると考えられる。

ポケモンプロジェクトでは、ITと融合した活動を行うことを通して、子ども達はたんにITの技術を使うことだけではなく、物事の目に見えない仕組みを考えるきっかけになったのではないかと思う。活動の内容は子どもたちと考えていくが、「情報に惑わされず真実を知ること」の大事さを保育者が自覚しており、それを子どもたちにも知ってほしいという意図をしっかりと持っていることは私たちも学ぶべきことである。

日本でも、2017年3月に改訂された小学校の学習指導要領では、情報活用能力の育成に関連させて、各教科等の特質に応じて「児童がプログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動」を実施することが、明記された。幼稚園教育要領には、「幼児期は直接的な体験が重要であることを踏まえ、視聴覚教材やコンピュータなど情報機器を活用する際には、幼稚園生活では得難い体験を補完するなど、幼児の

体験との関連を考慮すること」が追加された。

また、新幼稚園教育要領に、「幼児の発達に即して主体的・対話的で深い学びが実現するようにする」「幼児が次の活動への期待や意欲をもつことができるよう、幼児の実態を踏まえながら、教師や他の幼児と共に遊びや生活の中で見通しをもったり、振り返ったりするよう工夫すること」も追加された。幼稚園教育要領改訂の作業過程では、カリキュラム・マネジメントや子どもの評価

にドキュメンテーションやポートフォリオ等を活用することも検討されていた。いかに子どもたちが主体的に共同で学んでいけるようにするかが課題となっている。その意味では、今回の実践の紹介はとても参考になった。また、保育者を支える行政サイドの研修等のあり方も今後の課題である。

（山本理絵）