

平成 28 年度

総務省プログラミング教育実証

実施団体別報告書

■ 実施ブロック【北海道地区】

■ 発達段階（発達障害も含む）に合わせた異年齢協

働プログラミング教育モデル

平成 29 年 2 月 15 日

株式会社 LITALICO

1.モデルの概要

1.1 モデル名称

発達段階（発達障害も含む）に合わせた異年齢協働プログラミング教育モデル

1.2 モデルの全体概要

発達段階および行動特性・障害有無に関わらず、児童ひとりひとりがプログラミングを通した学びに主体的に取り組み、プログラミング学習の場における自己効力感を持つため、下記手段を用いて講座・育成一体型モデルを実証した。

●児童ひとりひとりが成果物でオリジナリティを発揮できるものづくりテーマ

到達度によって他者との比較や優劣を感じやすいミッションクリア型の課題を避け、「ゲーム」「コントローラー」「自動運転車」「駅周辺のしくみ」のものづくりをテーマとしたプログラミング講座を実施した。児童は画一的な成果物ではなく、2人1組ペアでオリジナル成果物を制作する過程において、学年・障害にかかわらず創造力を発揮した。

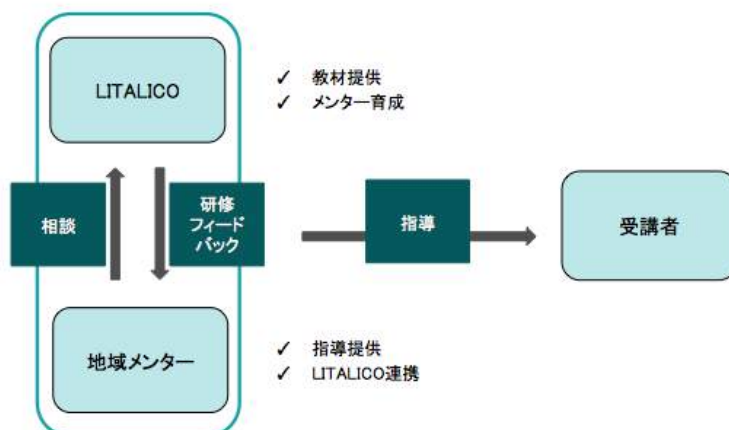
最終日の「駅周辺のしくみ」のテーマでは「汽車」「踏切」「自動改札」「ホームドア」の4種の内、いずれかひとつを各ペアが選択して制作し、最後に4種を組み合わせることで動かすことで個々の作品が「駅」というひとつの成果物を構成するという協働的なものづくりの経験を取り入れた。

●個別の学習スピード・理解度に合わせられる補助教材

パソコンや機器の操作スキルやブロックの組み立てスピードは学年があがればあがるものとは一概に言えず、家庭でICT機器やものづくりにふれた経験や興味関心によって異なるものといえる。プログラミングの基本的な考え方についても同様に学年ではなく個別の経験や興味関心に合わせた課題の提供ができるようメンターが難易度別の「プログラミングカード」を所持し、児童に合わせて提示した。わからない児童には手順を一部見せながら、物足りない児童には答えを見せないという選択をすることで学年にとらわれず児童自身の理解度に応じた指導を行った。

●児童の主体性を引き出す関わりができる地域メンターの育成

小学校1年生～6年生および特別支援級の児童ひとりひとりの主体性を引き出し、自己効力感を高めるような指導をするためには「教える力」の代わりに「学年で区別せずに児童個人に着目する力」や「適切な課題設定や問いかけを繰り返す力」が必要になる。座学による研修の他、講座運営前後にメンター同士で振り返り対話のしくみを導入することで地域メンターの指導におけるPDCAサイクルを構築した。



2.モデルの内容

2.1 メンターの募集・研修について

2.1.1 メンター募集期間

2016年8月23日(水)～8月31日(木)

2.1.2 メンター募集方法

連携大学である北海道情報大学・棚橋研究室および実証校の江別市立野幌若葉小学校校長を通してメールで募集要項を配信し、希望者全員を受け入れた。

2.1.3 メンター募集対象（メンター種別）

下記の種別のメンターを募集対象とした。

- ・北海道情報大学の学生、卒業生（プログラミング経験あり）：13名
- ・実証校の小学校教員、教育実習生（プログラミング経験なし）：9名

2.1.4 メンター種別の選択理由

(1)北海道情報大学の学生、卒業生の選択理由

実証地域の大学であり、実証校でロボット制御の授業実績があった。また、情報技術の専門教育を受けている学生からプログラミング教育へ興味関心、意欲があるメンターを募りやすいと想定した。

(2)実証校の小学校教員、教育実習生の選択理由

2020年度小学校プログラミング教育必修化へ関心のある教員や教育実習生へのノウハウ共有、および小学校現場浸透のための意見交換を目的とした。

2.1.5 メンター募集に関する工夫

連携大学の研究室を通して募集したものの、研究室外へも募集要項の公開を許可したため、学生の口コミによって今回の取り組みに興味関心や意欲をもった層を取り込むことができた。

2.1.6 メンター研修期間

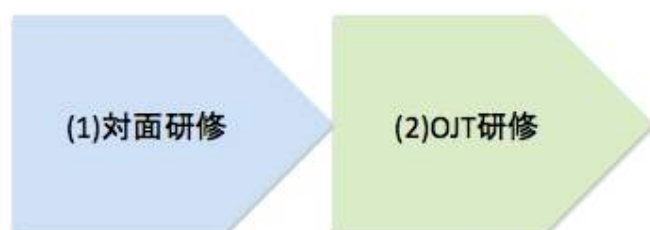
(1)対面研修

1日間（2016年9月14(水)）

(2)OJT研修

4日間（2016年10月1日(土)、15日(土)、11月12日(土)、26日(土)）

2.1.7 メンター研修方法



(1)対面研修

下記の内容を実証校コンピュータ教室での集合研修にて実施した。

- ・導入：本プロジェクトの趣旨理解
- ・観察：子どもひとりひとりに合わせたプログラミング教育の現場動画
- ・講義：プログラミング教育の現状
- ・演習：プログラミング学習体験：Scratch
- ・演習：プログラミング学習体験：Scratch×WeDo2.0
- ・ケーススタディ：子どもひとりひとりに合わせた関わり方
- ・振り返りまとめ

(2)OJT 研修

実証事業のプログラミング講座 4 日間全日ともに午前・午後同内容の講座を開催し、午前は弊社主体の運営、午後はメンター主体の運営で OJT 研修を実施した。メンター主体の運営では 2 名を主導者、残りの 5～8 名をサポート役として配置し、主導者は 4 日間でローテーションを組んだ。

2.1.8 メンター研修に関する工夫

OJT 研修においてメンターが主体的に運営に取り組めるように下記の工夫を行った。

●講座運営後の振り返り対話の実施

講座午前の部終了後すぐに指導面、運営面における振り返り対話を実施した。午前の部の課題に対する改善策をメンター自ら考え、午後の部に活かすことができた。午後の部終了後の振り返り対話は、次回の講座での行動に意識が向くこととなり、全 4 日間でメンター自身が指導・運営の改善を継続することができた。



●最終日の授業案の作成課題

全4日間の内、1～3日目は午前の部・午後の部ともに弊社作成の授業案での講座を実施したが、4日目の作品発表会の授業については有志メンターが授業案を考え、午後の部で実際にメンターら自身が作成した授業案で講座を実施した。

2.1.9 他地域にも再現可能なノウハウ

●対面研修+講座 OJT 研修モデル

児童との関わり方スキルを座学ベースの対面研修のみで身につけることは難しく、モデルとなる指導者の姿を観察し、自ら実践し、振り返る機会が必要になる。午前・午後同内容講座を実施することによって、受け入れ可能児童数を増やし、かつ即時フィードバックによる効果的なOJT研修を実施することが可能になる。

●振り返り対話の観点

講座終了後の短時間で効果的な振り返り対話を行うために必要な下記の観点を他地域でも再現可能である。

- ・子ども面（1名ずつ記録をとりながら確認、全員が夢中になれていたか）
- ・指導面（弊社指導員や他のメンターの参考にしたいところ）
- ・指導面（自分の働きかけで子どものやる気や夢中を引き出せたところ）
- ・運営面（よかったところ・今後改善したいところ）

2.2 児童生徒の募集・学習について

2.2.1 児童生徒の募集期間

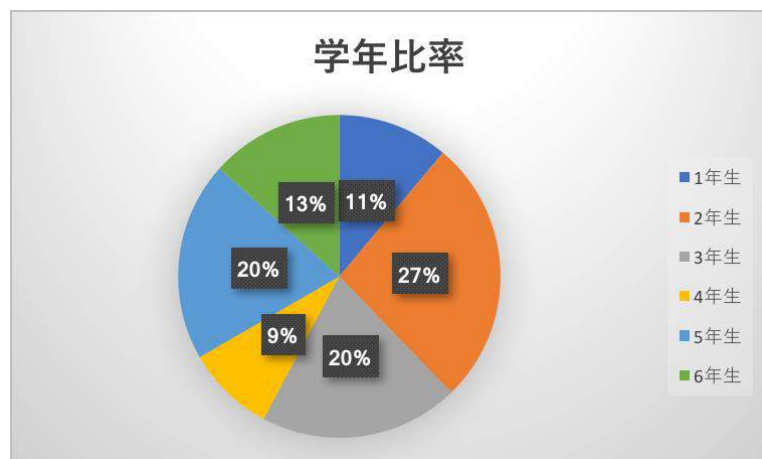
2016年8月19日(金)～8月24日(水)

2.2.2 児童生徒の募集方法

午前の部、午後の部20名ずつの計40名を定員とし、募集チラシと申込書を配布した。85名の申込があったため実証校にて抽選会を実施して最終的な受講者45名を確定した。

2.2.3 児童生徒の対象学年

小学校1年生～6年生（内、特別支援学級在籍児童は3名）



2.2.4 対象学年の選択理由

学年や発達障害の有無にとらわれず、ひとりひとりの興味関心や発達段階に合わせたプログラミング教育の学習環境を実証するために全学年および特別支援級を含む対象とした。

2.2.5 児童生徒募集に関する工夫

家庭にパソコン等の ICT 機器がなく、プログラミングについても知識もほとんどない地域であることが想定されたため、「ゲームづくり」や「ロボットづくり」など児童の興味関心を引きやすい募集チラシを全校生徒へ配布した。配布・回収については円滑に進められるように実証校の小学校校長および教員に協力依頼した。

2.2.6 児童生徒の学習期間

50 分×2 コマ×4 日間の計 8 コマ連続講座で学習した。

※ただし、2 日間参加 1 名、3 日間参加 1 名を受け入れ、単発でも学習できる内容とした。

2.2.7 児童生徒の学習内容

コマ	学習目標／ねらい	内容
1	パソコン画面上のキャラクターが繰り返しや条件分岐などの命令の組み合わせで動作することを理解する	1 人 1 台のパソコンを使って Scratch でお手本通りの簡単なゲームを制作する
2	日常生活で身近なゲームやアニメーションをつくることに対して受動的な態度ではなくプログラミングで自ら作品をつくりだす能動的な態度を養う	1 人 1 台のパソコンを使って Scratch でテーマに沿った作品もしくは自由な作品を制作する
3	チルトセンサーの機能を画面上のキャラクターを動かしてみることで児童自らが発見する	ペアで 1 台のパソコンとレゴ® WeDo 2.0 を使ってプログラミングでチルトセンサーの機能を確認し、ゲームコントローラーを制作する
4	ゲームコントローラーとゲームをつくることによってパソコンの画面上だけでなく身近なところでプログラミングが使われていることを体感する	ペアで 1 台のパソコンとレゴ® WeDo 2.0 を使ってオリジナルのゲームコントローラーとゲームを制作する
5	モーションセンサーとモーターの機能を児童自ら発見し、自動ブレーキ付きの車の仕組みを理解する	ペアで 1 台のパソコンとレゴ® WeDo 2.0 を使ってプログラミングでモーションセンサーとモーターの機能を確認し、自動ブレーキ付きの車を組み立てる
6	自動ブレーキ付きの車を場面に合わせてプログラミングし、条件分岐を使った制御を考えることができるようになる	ペアで 1 台のパソコンとレゴ® WeDo 2.0 を使ってプログラミングで自動ブレーキ付きの車の動きを制御する
7	センサーやモーターの仕組みを活用し、ペアでテーマを決め、テーマに合わせて工夫したプログラミングができる	ペアで 1 台のパソコンとレゴ® WeDo 2.0 を使って駅周辺のしくみ（汽車、踏切、ホームドア、自動改札）から 1 つ選び、「どんな人でも安心できる駅」をテーマにした作品を制作する

8	3 ペア 1 組でグループにおいて各ペアが制作した作品同士を協力してつなぎ、最後に発表という形で他者へ工夫を伝えることができる	ペアで 1 台のパソコンとレゴ® WeDo 2.0 を使って制作した作品をグループでひとつの「駅」としてつなぎ合わせ、他グループに対して発表する
---	---	--

2.2.8 児童生徒への講座に関する工夫

●身近なものがプログラミングで動いていることの体感

講座の前半では、児童にとって身近な「ゲーム」や「ゲームコントローラー」を制作することでプログラミングが身近なところで使われていることを体感してもらった。また、講座の後半では「自動ブレーキ付きの車」や理想の「駅」など、プログラミングで実現可能な未来への興味関心を引き出せる題材とした。

●異学年ペアプログラミングと共創による達成感

3 コマ目以降は 2 人 1 台の機器を使ってペアでプログラミングをし、最終日には 6 人（3 ペア）1 グループでひとつの駅の周辺の動きを制作する活動を行った。児童同士の対話による学びを最大限に引き出すため、話しやすい隣接学年の児童同士でペアを組み、講座開始時に簡単なアイスブレイクを行った。

●興味関心や理解度に合わせて提示するカード教材

あらかじめ用意したプログラミングにおける学習目標に授業の早い段階で到達した児童や興味を持つことができない児童に対して、応用的な課題や別の視点の課題をメンターが個別に提供できるようにするため、数種類のプログラミングカード教材をメンターが所持した。

2.2.9 他地域にも再現可能なノウハウ

●児童ひとりひとりに合わせた指導が可能な教材

一斉講義の時間を減らし、個別の制作スピードで進められる時間を増やすため、レゴ® WeDo 2.0 の組み立てマニュアルはパソコン画面または紙冊子にて児童に配布した。また、Scratch のプログラミングカードをメンターに配布した。これらは他地域にも展開可能である。

●複数のロボット連携によるグループ開発カリキュラム

7～8 コマ目の「駅周辺のしくみ」のテーマでは、あるペアが制作した汽車が別のペアが制作した踏切の前を通過すると踏切があがる、というようなセンサー制御を活用したロボット同士の連携が必要になる。各ペアが個別で制作した作品を最後につなぐ工程があることによって自然と児童同士の協働やコミュニケーションを促進することができる。ロボット連携を活用したこのようなカリキュラムは他地域でも再現可能である。



3. モデルの訴求ポイント

3.1 モデルのねらい・意義

(1)背景

弊社が2014年に開設した、ITものづくりの教室「LITALICO ワンダー（りたりこわんだー）」では、5歳～高校生の子どもが学年や障害有無に関わらず同じクラスでプログラミングやロボット、3D プリンタを使ったものづくりを学んでいる。学校のクラスでは勉強や運動など同級生と比較して劣等感を感じやすい子どもにとっては異学年の混ざった教室では誰と比べることもなく自分のペースで自分の能力を発揮できる。聴覚情報より視覚情報に優れた発達特性のある子どもにとっては一斉講義型の授業より手元のタブレット端末で写真付きのマニュアルを見た方が理解が早い。また、家庭のICT環境によっては学年に関わらず突出したコンピューテラシーを持つ子どもも存在し、そのような子どもにとって一斉授業は退屈であるため個別のチャレンジ課題を提供する必要があった。このようにひとりひとりに合わせた個別の学習環境を構築することで子どもの個性を伸ばし、自信や学習意欲を育んできた実績がある。

(2)モデルのねらい

小学校におけるプログラミング教育導入時には児童がプログラミングに苦手意識をもたず学習意欲を持ち、プログラミング学習の場へ自己効力感をもつことが重要な要素のひとつになることが考えられる。そのため、民間のプログラミング教室である弊社の上記のような現状を鑑み、学年や障害有無で区別したクラスで一斉集団授業を行うのではなく、異年齢集団の中で個別の興味関心や理解度に合わせた教材、指導スキル、評価の授業モデルを実証することを目的とする。

併せて、児童集団における到達度・理解度ではなく、児童ひとりひとりの成長を実感することでメンターの主体性や意欲を醸成し、講座の継続実施につながることをねらいとする。

3.2 モデル実施により得られた成果

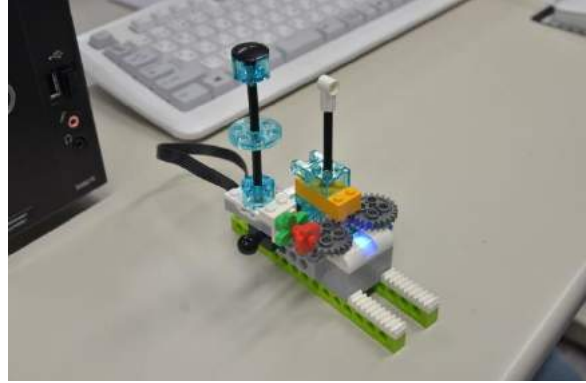
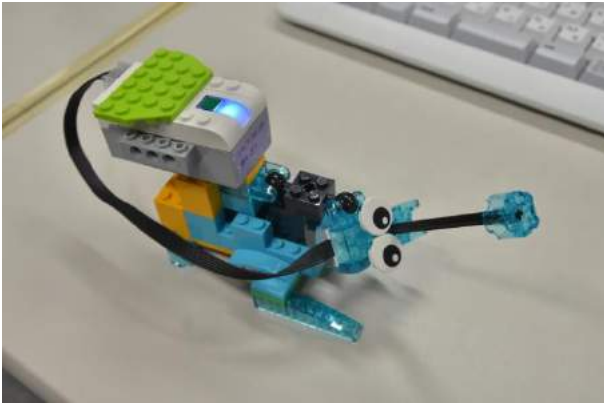
3.2.1 受講した児童生徒の変化

●児童ひとりひとりの理解スピードや創造性が発揮された成果物

- ・異学年混合クラスのため低学年が授業についていけなくなることが心配されたが、パソコンの操作方法において小学校1年生が他の児童に教える姿などが見られ、学年ではなく家庭でのICT環境等に左右されることがわかった。
- ・ロボット組み立てとプログラミングによる最終的な成果物は児童によってすべて異なるオリジナリティあふれる作品となり、ひとりひとりが創造性を発揮することができた。

<3～4 コマ目のゲームコントローラー>





<5～6 コマ目の自動ブレーキ付き車>

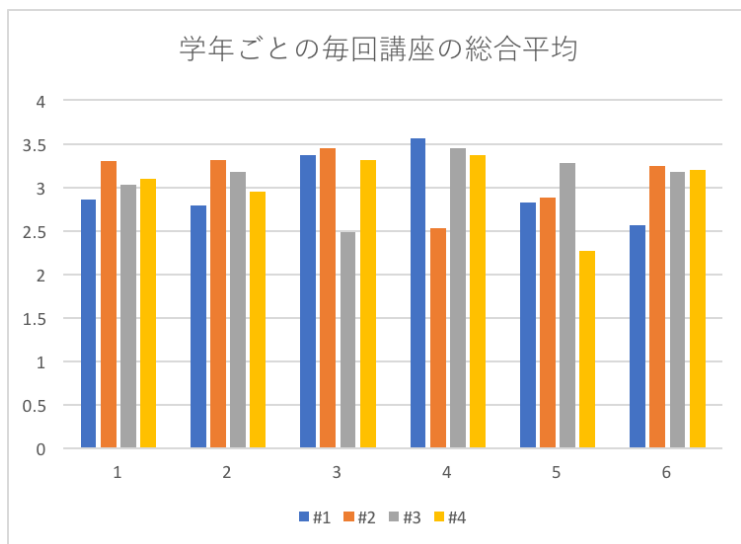


●特別支援学級の児童の変化（親御さまインタビューより）

- ・もともとロボットに興味はあったが、今回の講座で実際にプログラミングにふれることでくみがわかり、将来進みたい進路やビジョンが見えてきたようで「ロボットとか作れる高専に行きたい」とはっきり伝えてくるようになった。
- ・普段あれやりたいこれやりたいと児童自身が主張してくることはないが、講座終了後は Scratch を使ってみるために自宅にパソコンがないので祖父の家へ向かい、自らパソコンの持ち上げ方から調べたり試行錯誤したりして取り組もうとした。
- ・自宅のレゴ®にはモーターがないので自動で動くものはつくれないことがわかり、代わりに自分で機構を調べて歯車で動くものをつくった。
- ・お手本通りのものしかつくれなかったが、自分でつくってみることができるようになった
- ・視覚の情報が強い特性に気づいてもらったことで何かを見ながらパソコンへ文字入力するという作業で才能を発揮できるということに親子とも気づくことができた。
- ・(情報系分野の)大学生など学校の先生と違う専門分野の人に聞くことができたのが児童にとっても安心感があつた。

●同内容の講座を受講したときの学年別の満足度

- ・小学校全学年同じ教室で同内容を実施したが、個別の理解度に合わせた指導を行ったため、学年別の講座満足度アンケートの結果に大きな差はみられなかった。

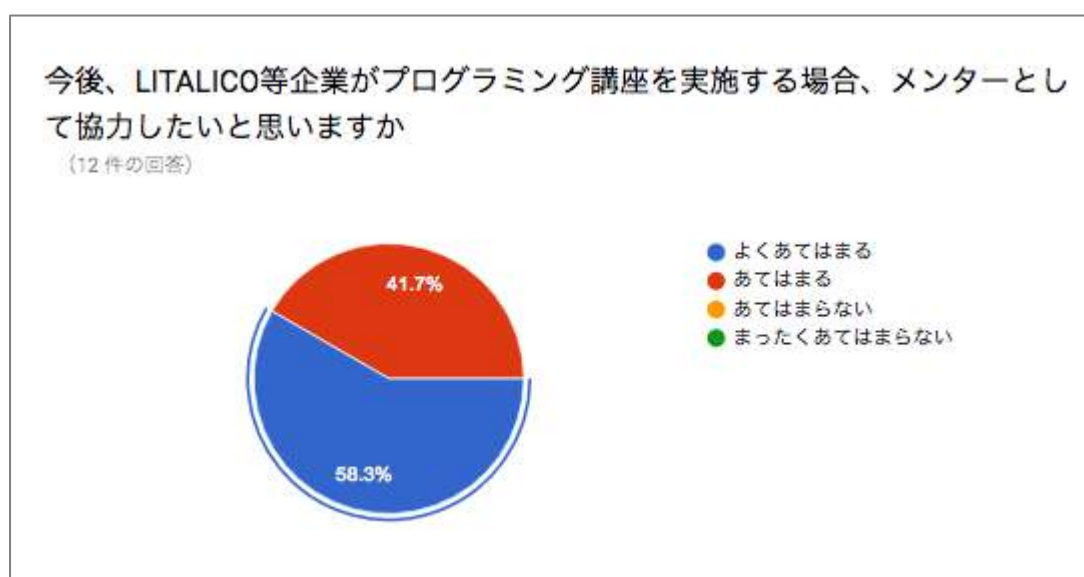


●受講児童の声（アンケートより）

- ・また、やりたいし、家で自分でやりたいです。はじめてだからむずかしかったです。（小 4）
- ・じかんがあったらとくてんが上がるようにしたかったです（小 3）
- ・じゅぎょうであつたらいいと思った。（小 3）
- ・きょうとなりの人とチームで、なかよくできた。（小 2）
- ・身の回りにプログラムされている物があることをはじめてしりました。（小 5）
- ・プログラミングはくらしにやくだつものなんだと思った。（小 2）
- ・四日間だけだったけれど楽しく学べて良かったです。またきかいがあつたらやりたいです。（小 6）

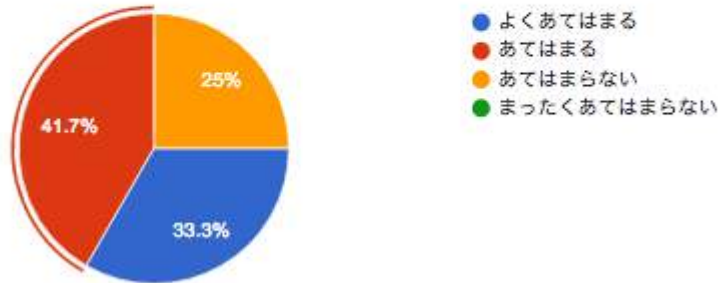
3.2.2 担当したメンターの変化

●今後も継続して活動したいメンター数



今後、自分たち（大学、小学校、個人活動等・・・）でプログラミング講座を運営したいと思いますか

（12件の回答）



●4 日間の講座終了後のプログラミング教育への価値観の変化

「プログラミング教育を通して子どもたちに学んでほしいこと、身につけてほしいことは何ですか」

- ・主体的に取り組む力と発想の幅を広げる引き出しを増やすこと
- ・筋道を立てて考える力。コンピュータを使った活動こそチームでの取り組みやコミュニケーションが大切であるということ。
- ・考えて作ったものを実際に動かしてみて、考えていたことと違う動きでも学べることはあるので、失敗を恐れずに試してみることは大事だということ
- ・プログラミングの技術。やりたいことを実現させていく力。

「プログラミング講座を受ける子どもたちにとって、どのようなメンターが理想ですか」

- ・友達以上教師未満の、一緒に楽しんで学べる関係をもてるメンターが理想だと思いました。
- ・子どもの力を引き出せるメンターが理想だと思います。
- ・答えをすぐに出してしまうのではなく、考える時間を作り、一緒に考えて試してみて失敗だとしてもそこから何が学べるか考えられる人
- ・個々人の特性を理解して、それを生かすようなことができる人

3.2.3 保護者の反応

- ・大勢の人と関わることが苦手だったが、プログラミングが楽しくてやりたいという気持ちが強く、初めて会う人に声をかけることができるようになった
- ・家庭でのコミュニケーションが増えた
- ・継続的に実施してほしい

3.2.4 教員、教育委員会の反応

(1)実証校小学校校長の反応

- ・正課の授業ではなく課外活動での実証だったため大きな抵抗感なく取り組むことができた。総合的な学習などに取り入れるとしたらある程度のもがないと教職員に積極的に声をかけることが難しい。

- ・普段の授業では見られないような生き生きとした児童の表情を見ることができたという教員の声を聞いた。
- ・保護者への見学の声かけはまったくしていないが、何人か見学に来ていて関心があるようだった。
- ・児童からも講座終了後に講座で「発見したこと」の話を聞くことがあった。小学校の授業より体験の時間が多い分印象に残ったのではないかな。

(2)教育委員会の反応

- ・見学させてもらって、まずはとても良かったというのが印象。
子ども自身がやりたいと思える活動であり、内容だけでなく大学生のサポートなど運営も良かった。低学年にスクラッチを作った授業は難しいと当初は考えていた。
- ・またこれだけ沢山の申し込みがあったということで、潜在的なニーズがあるということに気づかされた。
- ・教員にとっては、まだまだコンピュータやソフトウェアのハードルが高いなと感じることも多い
- ・小学校の実践がまだまだ少なく、北海道では直接見に行ける事例も少ない

3.2.5 協力大学、団体等の反応

- ・研究室単独でもロボット機器を活用したプログラミングの授業を実施していたが、今までの取り組みと比較しながら、児童生徒との関わり方などの研修を受講できることに期待があった。
- ・大学としては地域貢献の目的が強かったので地域の小学校へ大学らしいテーマで実施できた。
- ・大学生にとっては普通の授業では育めないような「客先へ出しても大丈夫な人になる」ところをねらいとした。
- ・普段は授業を休みがちな学生がプログラミング講座には積極的に人前で話す立場をやったことが成功体験になった。
- ・機材を教育委員会が所持できれば出張授業で複数の小学校へ実施することができる。
- ・現実的には難しいところもあるが、学生のボランティア活動として単位認定する方法も可能性としてありえる。

4.モデルの改善点

4.1 実施にあたって直面した困難

- ・遠隔地域での機材準備や当日の接続トラブル確認が困難だったが、協力大学の北海道情報大学に小学校でのネットワーク確認、接続確認など協力いただいた。

4.2 実施を通して把握した反省点

- ・多くのメンターを育成する目的があったため、児童 2 人につきメンター 1 人ぐらいの手厚い体制で講座を実施することとなったが、メンターの人数は削減可能である。
- ・児童の取り組みやすさ、親しみやすさからレゴ® WeDo 2.0 という比較的高価な機材を利用したが、実際の小学校で 1 クラスの人数分所持するにはもう少し安価なものが求められる。
- ・OJT 研修ベースだったため教材やロボット機器についてメンターが十分にふれる時間がないまま当日を迎えることとなったが、メンターの不安感の軽減のためにクラウド活用による事前研修などを試みることができればよかった。
- ・クラウドプラットフォームはメンター研修前後で利用したが、スマートフォン画面对応がないためメンターの利用頻度を高めることができず、活用が難しかった。

4.3 モデル普及に向けた改善案

- ・レゴ® WeDo 2.0 の代わりに同等のセンサーやモーターを組み合わせてプログラミングで制御ができるような Arduino などの比較的安価な機器を活用する。
- ・メンター一人あたりの指導可能児童数を増やすための育成計画として、OJT 研修で観察学習と実践演習を組み合わせ、1 講座で直接指導にあたるメンター数を制限する。
- ・OJT 研修終了後もメンターが継続して講座実施できるようクラウドにて教材を提供する。

5.モデルの将来計画

(1)実施地域での継続

- ・引き続き、北海道情報大学が核となり、江別市の小学校向けにプログラミング教育を推進する。北海道情報大学は季節講座でも地域の子供向けプログラミング教育の実績事例がある

(2)他地域での普及に向けた提案

●地域の大学や教育委員会、民間企業が小中学校でプログラミング教育を実施するインセンティブ

- ・地域大学(国公立及び私立)： これまでの生涯教育の流れで、地域での講座開講などに予算インセンティブを設けたが、それと同様に以下のような取組みを行う大学に以下の予算インセンティブを設けるのは有効ではないか。
 - 地域の小～中学校でプログラミング講座実施
 - 大学生が地域の学校でプログラミング指導を行うと単位認定されるコースを設置した場合
- ・民間企業： システム系企業やプログラミング教育習い事企業が地域の先生への指導や学校への出張授業を行うための予算枠を自治体の地方財政措置枠などとして設ける

●プログラミング教育が「子供が楽しく主体的に学ぶ」ことへ貢献するのを先生へ広める活動

- ・今回の実証で、プログラミング教育による「普段見たことのない子供の様子が見えた。主体的に取り組むのにびっくり」という声が多々あった。このような実際の姿を教員が見て知る機会作りが重要である。総務省・文科省が共同で各地域にて「子ども向けプログラミング教育の講座・セミナー」の開催を後押しすることが有効ではないか。
 - 講座・セミナーの運営受託は今回の実証事業の 30 年度の枠組みを使うなどして民間企業などへ委託
 - 教員へ伝える際には、プログラミング教育が国語/算数/社会/理科/英語などの学習指導要領の目的に照らし、教科学習にもつながるという視点についても講座内で伝える

●学校向けのプログラミング教育実践事例および協力団体の紹介を総務省クラウドやポータルサイト設置で行う

- ・2020 年からの義務教育化の前の各県にプログラミング教育のシンボル学校をつくる取り組みを提案したい。シンボル校がその県のプログラミング教育を先導し事例を広めていくのがよいのではないか

6.参考資料【添付資料一覧】

<参考資料目次>

6.1 実施授業の授業案

6.2 使用した教材およびプリント

6.2.1 児童生徒向けの教材及びプリント

6.2.2 メンター向けの教材及びプリント

6.3 児童生徒の募集文

6.4 家庭へのお知らせ案内

6.5 実施アンケート

6.5.1 児童生徒へのアンケート

6.5.3 メンターへのアンケート

6.6 関係者へのインタビュー議事録

7.6.1 親御様へのインタビュー

7.6.2 学生メンターへのインタビュー

7.6.3 社会人メンターへのインタビュー

7.6.4 教育実習生メンターへのインタビュー

7.6.5 協力大学へのインタビュー

7.6.6 協力小学校へのインタビュー

6.1 実施授業の授業案

■ 1 日目

【1 時限目】

■ 本日の目標

コンピュータの画面上のキャラクターが繰り返しと条件分岐などの、命令の組み合わせによって、動作することを理解する。

■ 本日の狙い

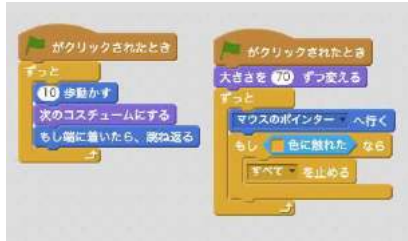
プログラミング言語の Scratch（以下、スクラッチ）を使い、自分でプログラムを組んでゲームを作る活動を通じて、自分にもコンピュータを動かせるという自信を持つことや、プログラムは「命令」の集まりであることを知り、プログラムを使いこなすための思考を高める。

■ 本時の学習

学習活動	指導上の留意点
1. オリジナルのゲームをつくるという授業の目標を理解する	- 本日の学習は1人1台のコンピュータを用いて行い、プログラミング言語のスクラッチを活用する。 - 生徒のコンピュータの準備が整っているかを確認し、スケジュールと本講義の目的を伝える。
2. プログラム作成の手順を知る (1)マウスやキーボードの使い方や、スクラッチの操作方法を理解する。 	- 生徒同士の教え合いや意見の交流を推奨する。 - プログラムを作成する際に使用する命令ブロックを明示するとともに、簡単なサンプルプログラム作成を通して手順を確認する。 - 授業で使用していないブロックについても、動きを確認しながら使用してもよいことを伝え、生徒1人1人の興味関心を伸ばしていく。
(2)繰り返し処理について知る 	
(3)条件分岐処理について知る 	
(4)変数について知る	

score を 1 ずつ変える

基本となるプログラム



3. 本時のまとめ

- 保存作業を行い、次時の授業の流れを確認する。

- ファイル名は日付、あだ名など、統一したルールを決めておき、制作物の保存を行う。また個人情報には留意すること。
- 次時は、オリジナルゲーム作成に取り組むことを伝える。

【2 時限目】

■ 本日の目標

プログラミングの基本的な技法を活用し、自分の意図にあった動作をキャラクターに命令をすることができることを理解する。

■ 本日の狙い

普段触れていることが多いゲームやアニメーションを受動的に受け入れるのではなく、自ら作品を創り出す能動的な態度を養う。

■ 本時の学習

学習活動	指導上の留意点
1. オリジナルのゲームをつくるという授業の目標を理解する 2. 繰り返しや条件分岐の命令を使った、プログラムを作成する 作品例：シューティング  3. 他の生徒の作品を体験する 4. 本時のまとめ - 学んだことをふりかえり、まとめる。 - 保存作業を行い、次時の授業の流れを確認する。	- 本日の学習は1人1台のコンピュータを用いて行い、プログラミング言語のスクラッチを活用する。 - 生徒のコンピュータの準備が整っているかを確認し、スケジュールと本講義の目的を伝える。 - 基本的に、細かい指示や指導は極力避け、ヒントになるプログラミングカードを配布し、グループ内で教え合いながら取り組むよう伝える。 - プログラムのアイデアが思い浮かばない生徒には、テーマを複数提示し作成を促す。 - 発想を活かした繰り返しや条件分岐の命令を使って作成できたプログラムを紹介及び賞賛することで、効果的なプログラムへの意欲付をおこなう。 - 近くの生徒の作品で遊んでみる。また他の生徒が考えたプログラムの工夫点を共有する。 - プログラム作成で工夫した点や作成する中で得た考えや思いをまとめて、自分の言葉で表現させるようにする。 - 保存時には、作品の使い方や工夫した点についても記載するよう伝える。 - 次時は、センサーを活用して動作をさせるプログラムの作成に取り組むことを伝える。 - 授業終了後、生徒の作品を総務省クラウドサービスにアップロードする。

■ 2 日目

【 3 時限目】

■ 本時の目標

プログラミングによるセンサー制御を理解し、センサーを使ったゲームコントローラーをつくる。

■ 本時の狙い

- ・入力装置をキーボードからセンサーに変えて画面上のキャラクターを動かすことで、センサーの機能を児童自らが発見する
- ・ゲームコントローラーを制作することでセンサー機能を身近な機器の仕組みとして体感する

■ 本時の学習

時間	学習活動	指導上の留意点
00:00	1. 好きなキャラクターを選び、前回の復習として左右キーで移動するプログラムを作成する 	・ 本日の流れや 2 人組制作について説明する ・ Scratch の操作方法の復習も兼ねているため一人一台使用する ・ 前回欠席者、初回参加者は 1 対 1 で個別のフォローをする ・ 2 人 1 組で同じ PC 画面を見て作業するように促す
00:15	2. WeDo2.0 が接続されている PC 画面の入力をキーボードからセンサーのブロックに変え、センサーを動かすと画面のキャラクターが動くことをたしかめる ※演算子「=」は必要に応じて説明する	・ WeDo2.0 の接続が切れていないか一人ずつ確認する ・ このあとの児童による発見を促すため、「傾き=1」だけを変える

【4 時限目】

■ 本時の目標

前時で制作したコントローラーを使って 2 人で遊べるゲームを考え、2 人でプログラミングを協働しながら完成する。

■ 本時の狙い

- ・ワークシートを用いて 2 人 1 組で役割分担をし、対話しながらプログラミングすることで理解を深める。
- ・事前につくりたいゲームを考えてから形にすることでプログラミングで「つくりたいものをつくることができる」ことを体感する。

■ 本時の学習

時間	学習活動	指導上の留意点
00:00	1. 2 人 1 組で前時制作したコントローラーで動かすゲームを考える	・ ワークシートを使い、話し合いの間は PC にふれないようにする ・ 2 名両方が必ずマウスを持ってプログラミングできるような役割分担をする ・ 制作ゲームの難易度が高くなりすぎそうなときは話し合いの間に入る
00:05	2. 役割分担通りにゲームプログラミングを行う	・ 原則テキストやカードは見せないが児童が進め方に困っている場合は講師が持っているヒントカードを参考に手助けをする
00:35	3. 作品を隣のチームと発表し合う	・ プログラムの作成や機構の制作で工夫した点をまとめる。 ・ 身近なところで使われているセンサーは何か考えてもらう ・ 次時はモーションセンサーやモーターを活用した機構の制作に取り組むことを伝える
00:40	4. 本時のまとめ ・ 学んだことをふりかえり、まとめる。 ・ 保存作業を行い、次時の授業の流れを確認する。	・ 授業終了後、生徒の作品を教育クラウド・プラットフォームにアップロードする。

■ 3 日目

【5 時限目】

■ 本時の目標

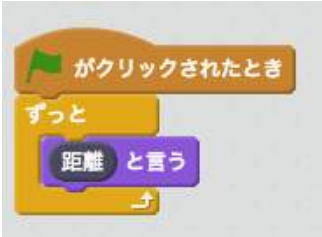
モーションセンサーとモーターの仕組みを理解し、2 人 1 組でレゴブロックにセンサーとモーターを搭載した車体を制作する

■ 本時の狙い

- ・プログラミングでモーションセンサーの機能を児童自らが発見する
- ・自動運転車を制作することでセンサーやモーターの機能を身近な機器の仕組みとして体感する

■ 本時の学習

時間	学習活動	指導上の留意点
00:00	1. 本日制作するレゴブロックで組み立てた車を「未来の車」として提示し、壁にぶつかる前に止まるなど自動制御の様子を観察する	・ 2 人 1 組の簡単なアイスブレイクとともに本日の流れを説明する ・ 前回欠席者、初回参加者は 1 対 1 で個別のフォローをする ・ WeDo2.0 の接続が切れていないか一人ずつ確認する ・ 2 人 1 組の児童がお互いに発見を教え合うことができるように 2 人で 1 枚のワークシートにわかったことを記入する
00:10	2. 一人一台パソコンで Scratch を使用し、一人はモーター、一人はモーションセンサーの機能を調べるプログラムを組む 	・ センサーの機能について全員で確認する ・ 2 人組の内、1 人が空いた PC で作業してしまう場合は PC の画面を閉じる

		モーションセンサー   ※早く発見したチームは他のプログラミングブロックの使い方を調べるミッションを提示する	
00:20	3. センサーとモーターの学びを全体でまとめる		
00:25	4. 2人1組で自動運転車と信号機の制作		車のサンプルをいくつか見せたあと、レゴパーツを使って各自で制作する
00:45	5. 不要なレゴパーツの片付け		レゴの箱は机の下へ

【6 時限目】

■ 本時の目標

前時で制作した自動運転車を条件分岐のプログラミングで動かすことができるようになる。（習熟度に応じて）2 人 1 組で複雑な場面を想定し、制御を考えることができる。

■ 本時の狙い

- ・ワークシートを用いて 2 人 1 組で役割分担をし、対話しながらプログラミングすることで理解を深める
- ・交差点での具体的な場面を想定して制御を考えることを通してプログラミングで「つくりたいものをつくること」を体感する

■ 本時の学習

時間	学習活動	指導上の留意点
00:00	1. 前時制作した自動運転車をまず走行させ、そのあと障害物に近づいたら止まるプログラムを 2 人 1 組で考える ※必要に応じてヒントを提示する 	・ 2 名両方が必ずマウスを持ってプログラミングできるような役割分担をする ・ 2 人 1 組で同じ PC 画面を見て作業するように促す ・ 原則テキストやカードは見せないが児童が進め方に困っている場合は講師が持っているヒントカードを参考に手助けをする
00:15	2. 早く終わったチームからミッションに取り組む <ミッション例> ・ ぶつかりそうになったら後ろに進む ・ ぶつかりそうになったら赤色に光って止まる ・ ぶつかりそうになったときスペースキーを押して止まる ・ ぶつかりそうになったら一旦止まって 3 秒後に走り出す ・ 信号機にある程度近づくと止まる、センサーに近いところで手をかざすと走り出す	・ ミッションは取り組みたいものを 2 人で選ぶ

00:35	3. さらに早く終わったチームは自分でミッションを考えてワークシートに記入し、ミッションを出し合う	チーム内、チーム同士でミッションを出し合うように促す
00:45	4. 本時のまとめ - 学んだことをふりかえり、まとめる。 - 保存作業を行い、次時の授業の流れを確認する。	- 身近なところで使われているセンサーは何か考えてもらう - 次時はモーションセンサーやモーターを活用した制作に取り組むことを伝える。 - 授業終了後、生徒の作品を教育クラウド・プラットフォームにアップロードする。

■ 4 日目：午前の部

【7 時限目】

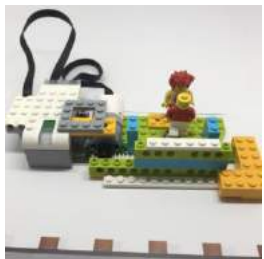
■ 本時の目標

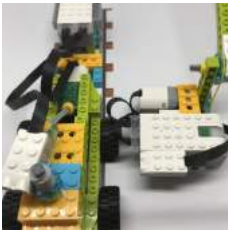
これまで学習したセンサーとモーターの仕組みを活用し、2 人 1 組でテーマを決めた上で駅周辺のしくみ（汽車またはホームドア、ふみきり、自動改札）を制作する。

■ 本時の狙い

- ・「どんな人でも安心できる街をつくろう」というテーマのもと、チームごとにセンサーやモーターをつかった工夫点を考え、表現する
- ・工夫点を取り入れながら駅周辺のしくみをチームで一台制作する

■ 本時の学習

時間	学習活動	指導上の留意点
00:00	1. 駅周辺のしくみ（汽車、ホームドア、ふみきり、自動改札）の動画を見せ、「どんな人でも安心できる駅」にするためどのような工夫をつくることができるか考える	• 2 人 1 組の簡単なアイスブレイクとともに本日の流れを説明する • WeDo2.0 の接続が切れていないか一人ずつ確認する
00:10	2. 六人チームになり、分担して二人一組で機関車、ホームドア、ふみきり、自動改札の中から一台ずつ制作する。早くできたチームからテーマに合わせたプログラミングをする。 機関車  ホームドア 	• 2 人組の内、1 人が空いた PC で作業してしまう場合は PC の画面を閉じる • 車のサンプルをいくつか見せたあと、レゴパーツを使って各自で制作する

00:45	ふみきり  自動改札  3.不要なレゴパーツの片付け	レゴの箱は机の下へ
--------------	---	---

【8 時限目】

■ 本時の目標

前時の制作物とプログラミングを仕上げ、六人一組のチームで駅周辺の場面設定をした上で成果発表の場で他者に伝えることができる

■ 本時の狙い

- ・六人一組のチームで駅周辺の場面設定を話し合い、工夫をプログラミングすることができる
- ・8 時限講座の総まとめとしてこれまでの成果を他者に伝えることができる

■ 本時の学習

時間	学習活動	指導上の留意点
00:00	1. 前時制作した駅周辺のしくみ（機関車、ホームドア、ふみきり、自動改札）を六人三組で組み合わせ、デモの練習をする	• 2 人 1 組で同じ PC 画面や制作したものを使って発表に向けて準備を促す
00:10	2. インタビュー項目を渡し、質問されたときの回答を想定する	
00:25	3. 2 チームごとにペアになり、インタビュアー役チームと取材役チームで交代にインタビューとデモを行う。 発表を聞いた児童はフィードバックシート（プログラミング・デザイン・しくみ・あんしん）の 4 つハシールを貼る簡易フィードバックを行う	
00:40	4. 本時のまとめ • 将来の職業等、身近なプログラミングと児童の関わりを見せる	• 授業終了後、生徒の作品を教育クラウド・プラットフォームにアップロードする。

■4 日目：午後

【7 時限目】

■本日の目標

生活のなかで利用されている、自動化された製品を考えることができ、動作原理をプログラムで再現することができる。

■本日の狙い

身近にある機械や家庭製品のほとんどはセンサーを使っており、プログラムによって制御され、最適な動作を選択するなどコンピュータ制御されていることに気づき、興味・関心をもつことを狙いとする。

■本時の学習

時間	学習活動	指導上の留意点
00 : 00	1. 前回見せた、完成参考品の動画をみせる。	- 簡単なアイスブレイクとともに本日の流れを説明する。 - ペア×3（6 人）1 組でグループを作る。 3 チーム予定。 ペア名を決める。 グループごとに簡単な自己紹介をする。 欠席者で人数が奇数になる場合メンターがサポートに入る。
00 : 10	2. 前回までに学んだことを参考にしてレゴブロックとプログラムを作成する。	- 作成の開始を指示する。 - 予め作成予定時間を言うておく。 - 本日の学習は 1 人 1 台のコンピュータを用いて行い、プログラミング言語のスクラッチとレゴ® WeDo 2.0 を活用する。 - 生徒のコンピュータの準備が整っているか確認をする。 - 製作する作品は、4 種類の候補のなかから生徒自身に選ばせる。（列車、踏切、転落防止ドア、改札） - 配布シートを参考にブロックとモーションセンサー及びモーターを組み合わせて製作するように促す。 - 自力解決がうまくいかない場合は、グループの中で教え合いながら取り組むよう再度助言するとともに、メンターによる個別指導で支援していく。 - 早く終わった参加者には発表について考えてもらう。
0045	3. 本時のまとめ 次時の授業の流れを確認する。	次時が何時から開始かいう。

【8 時限目】

■ 本日の目標

生活のなかで利用されている、自動化された製品を考えることができ、動作原理をプログラムで再現することができる。

■ 本日の狙い

身近にある機械や家庭製品のほとんどはセンサーを使っており、プログラムによって制御され、最適な動作を選択するなどコンピュータ制御されていることに気づき、興味・関心をもつことを狙いとする。

■ 本時の学習

時間	学習活動	指導上の留意点
00 : 00	1. 発表についてワークシートに記入し、リハーサルをする。	- プログラムの作成や機構の制作で工夫した点などについて、自分の言葉でまとめさせる。 - ペアごとに情報の共有をする。 - 展示用のワークシートにメンバーが記入する。（記入内容はペア用ワークシートの写し）
00 : 10	2. 制作した制作物の発表を行う	- 制作物の発表を行わせ、他の生徒が考えた制作物の工夫点などを共有する。 - 発表は 1 グループ 5 分 2 回発表し、1 回聞く。 例：A と B が発表しているときは C を半分にしてどちらかを選んで聞いてもらう。 どちらかしか聞くことができない。次は BC が発表し A が聞く。 - グループ全員が発表に参加できるようにする。 発表が苦手な人にもプログラムを起動するなど。 - 発表が早く終わった場合質問をしてもよい。 - 時間がかかるようならワークシートに書いてあることから 1 つずつぐらいを発表してもらう。 - 付箋に感想を書く。移動する（1 分 30 秒程度）
00 : 35	3. 本時のまとめ	これまでの学習内容をふりかえり、プログラムや計測や制御が自分たちの生活に深く関わっていることを再確認する。

6.2 使用した教材およびプリント

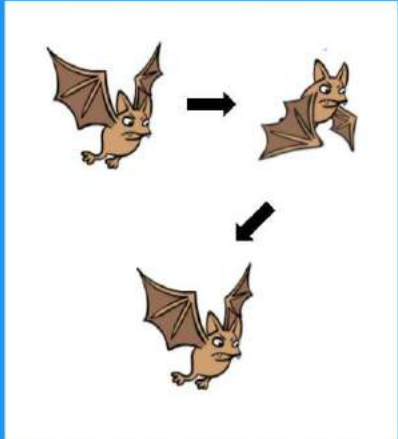
6.2.1 児童生徒向けの教材及びプリント

■1日目（抜粋）

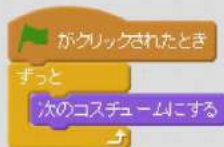
<スクラッチカード>

スプライトを自動でかえてみよう

スプライトがその場で羽ばたくよ



コード試す



ポイント



スプライトのイラストをかえるには、コスチュームをかえればよいのは知っているかな？

スプライトはとうじょうするキャラクターのことで、コスチュームはそのスプライトの見た目のことだよ。🦇と🦇はイラストはちがうけれど、どちらもスプライトはコウモリだね。

ジャンプをさせてみよう（その1）

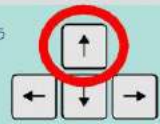
↑キーを押すとスプライトがジャンプしてくれるよ



コード試す

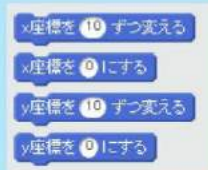


実行する



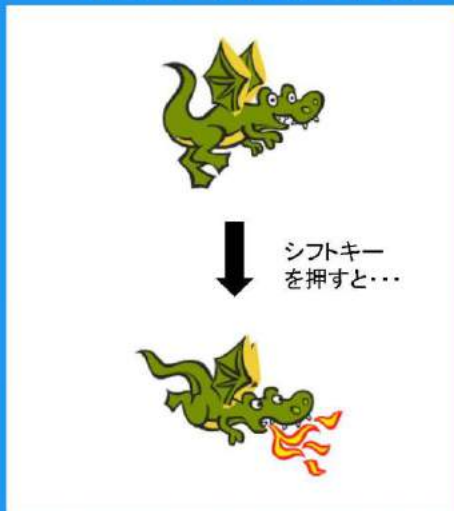
ジャンプしたとき、スプライトはよこに動くのかな？それともたてかな？

ポイント



こうげきできるようにしてみよう (その2)

スペースキーを押すとコスチュームが
かわってこうげきしてくるよ



シフトキー
を押すと...

コード試す

例1

```

スペース キーが押されたとき
コスチュームを dragon1-b にする
1 秒待つ
コスチュームを dragon1-a にする
    
```

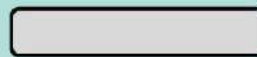
例2

```

がクリックされたとき
ずっと
コスチュームを dragon1-a にする
もし スペース キーが押された なら
コスチュームを dragon1-b にする
1 秒待つ
    
```

スペースキーを押してみよう

実行する



こうげきのコスチュームか
らもどらない? ゲームが始
まった時、どのコスチュ
ームなのが分かるブロッ
クはあるかな?

```

コスチュームを dragon1-a にする
次のコスチュームにする
背景を 背景1 にする
    
```

ポイント

答えの例が2つあるね。
何がちがうのかな??

てきがこうげきしてくるようにしよう (その1)

を押すとてきが自動で球をとば
してくるよ



コード試す

```

がクリックされたとき
ずっと
Sprite1 を へ行く
表示する
240 x座標 まで繰り返す
10 歩動かす
隠す
    
```

"スペースキーを押したときに球が出る"プログラム
と何がちがうのかな?

```

スペース キーが押されたとき
Sprite1 を へ行く
表示する
240 x座標 まで繰り返す
10 歩動かす
隠す
    
```

ポイント

2こ目の球が出てこなかった? 【表示する】ブロッ
クは入っているかな? 【表示する】ブロックがない
と球はかくれたままだよ。

■2日目

<ワークシート>

かたむきセンサーの仕組みは、
みなのもわりでどこで使われているか？

-
-
-
-
-
-
-
-
-



わたしたちの回りでは、どんなところで、センサーが使われているのでしょうか



-
-
-
-



■ 3 日目

<スクラッチトレーディングカード漢字>

01 ぶつかりそうになったら 後ろに進む LITALICO Inc.	02 ぶつかりそうになったら 赤色に光って止まる LITALICO Inc.	03 ぶつかりそうになったとき スペースキーを押して止める LITALICO Inc.	*** LITALICO Inc.
04 ぶつかりそうになったら 一旦止まって 3秒後に走り出す LITALICO Inc.	05 ぶつかりそうになったら 減速する LITALICO Inc.	06 ある程度近づくと止まる。 センサーに手をかざすと 動き始める LITALICO Inc.	*** LITALICO Inc.
コードを試す LITALICO Inc.	コードを試す <pre> がクリックされたとき モーター をオンにする モーター のパワーを 50 にする ずっと もし 距離 < 20 なら もし スペース キーが押された なら モーター をオフにする でなければ モーター をオンにする </pre> LITALICO Inc.	コードを試す <pre> がクリックされたとき モーター をオンにする モーター のパワーを 50 にする ずっと もし 距離 < 20 なら ランプを 赤色 にする モーター をオフにする でなければ モーター をオンにする </pre> LITALICO Inc.	コードを試す <pre> がクリックされたとき モーター をオンにする モーター のパワーを 50 にする ずっと もし 距離 < 20 なら モーター の回転方向を 時計回り にする でなければ モーター の回転方向を 反時計回り にする </pre> LITALICO Inc.
コードを試す LITALICO Inc.	コードを試す <pre> がクリックされたとき モーター をオンにする モーター のパワーを 50 にする ずっと もし 距離 < 20 または 50 < 距離 なら モーター をオンにする でなければ モーター をオフにする </pre> LITALICO Inc.	コードを試す <pre> がクリックされたとき モーター をオンにする はやさを 50 にする ずっと モーター のパワーを はやさに する もし 距離 < 50 なら はやさを -10 ずつ減える でなければ はやさを 50 にする </pre> LITALICO Inc.	コードを試す <pre> がクリックされたとき モーター をオンにする モーター のパワーを 50 にする ずっと もし 距離 < 20 なら モーター をオフにする 3 秒待つ モーター をオンにする でなければ モーター をオンにする </pre> LITALICO Inc.

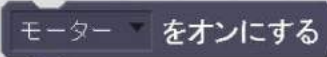
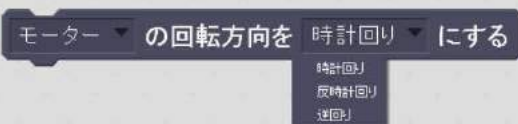
<スクラッチトレーディングカードひらがな>



<ワークシート漢字>

チーム名

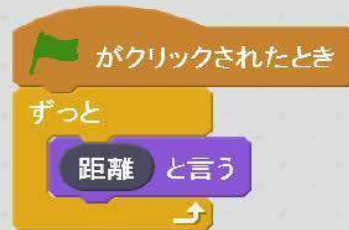
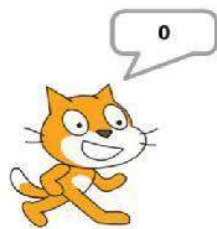
ブロックの説明（モーター編）

ブロック	解説
	
	
	
	
	



チーム名

ブロックの説明（モーションセンサー編）



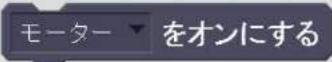
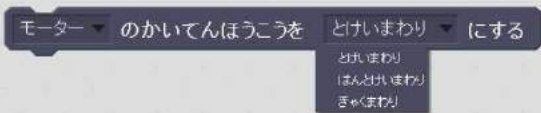
距離と言う	長さ
0	
10	
20	
30	
40	
50	
60	
70	
80	
90	



<ワークシートひらがな>

チーム名

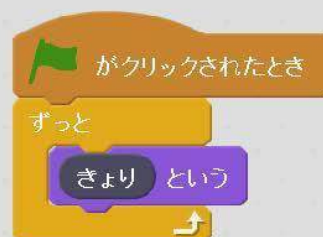
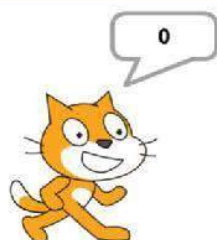
ブロックのせつめい（モーターへん）

ブロック	かいせつ
	
	
	
	
	



チーム名

ブロックのせつめい(モーションセンサーへん)



きょりという	ながさ
0	
10	
20	
30	
40	
50	
60	
70	
80	
90	

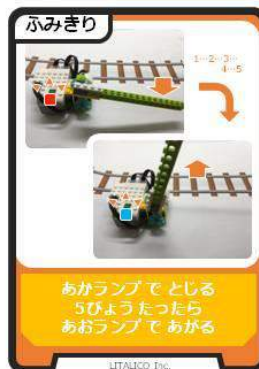


■4日目

<スクラッチトレーディングカード漢字>



<スクラッチトレーディングカードひらがな>



インタビューシート

1.誰がどの部分をつくったんですか

2.どんな風に動きますか

3.「安心」できるポイントはありますか

4.センサーはどこに使いましたか

5.

6.



ワークシート

1.自己紹介（なまえ、がくねん）

2.作ったものの紹介

3.ロボットとプログラミングで工夫したところ

4.安心ポイント

5.その他のポイント



6.2.2 メンター向けの教材及びプリント

■3 日目（授業用台本抜粋）

プログラミング講座 3 日目台本

▼5 時限目

00:00～00:10

1. こんにちは！今日、前でお話するのは◎ ◎です。よろしくお願いします。

前回何をつくったか覚えていますか？「センサー」を使ってゲームコントローラーをつくりました。「センサー」は身の回りにあるものにも使われています。

たとえばこんな車を見たことがありますか。

（自動運転車の動画を見せる） <https://www.youtube.com/watch?v=bVPIpvnxcdW>

2. 人や物にぶつかる前に自動で止まることができる、そんな車が未来には道路をたくさん走っているかもしれません。今日は、このような「未来の車」をつくってみましょう

（WeDo2.0 の見本動画を見せる）

3. 今日つくる車は「センサー」と「モーター」を組み合わせてつくります。

「センサー」と「モーター」がどのような機能を持っているかまずは調べてみましょう！前回と同じように Scratch を使ってプログラミングで調べます。

4.もうひとつ大事なお話があります。今日は、隣のお友達と一緒に 2 人で 1 つのチームになってつくります。途中からパソコンも道具も 2 人で 1 つのものを使います。そこでお約束が 3 つあります。（ホワイトボードに貼ってある 3 つの約束を読む。簡単なアイスブレイクができればここで。）

00:10～00:25

5.それでは早速プログラミング「センサー」と「モーター」について調べましょう。どちらか 2 人で相談して好きな方からはじめてください。今から配る紙にわかったことを書いてくださいね。わからないことがある人はまわりのお友達やお兄さんお姉さんに聞いてください。



※ モーターを止められない子が出てきたらキーをおしたら止まるプログラムを見せる



（最後に）

6.「センサー」と「モーター」がどんなものかわかった人はいますか？このセンサーは「モーションセンサー」といって動くものときよりを数字で教えてくれるセンサーです。モーターは右回転、左回転して、これからつくる車が動く力になるものですね。

00:25～00:45

7.では早速 2 つをつくらせて車をつくってみましょう。ポイントはモーターとセンサーをつける場所です。それ以外は自由につくることができます。土台だけはつくりかたを見ながらつくりましょう。早くできたチームは信号機もつくってくださいね
(各 PC で Scratch のマニュアルを操作しながらつくる)

00:45～00:50

8.みなさんかっこいい車はできましたか？では、休憩のあとは、プログラミングで自動で動くようにします。使わないレゴはすべて箱の中に入れて、箱は机の下にしまってください。

休憩 (WeDo2.0 の箱は机の下へ)

▼6 時限目 (道路シートを配布しておく)

00:00-00:15

1. それでは、まずは一番始めに見たような、「信号機に近づいたら自動で止まる」車をつくってみましょう。プログラミングのブロックはこれらを使います。2 人 1 組で相談しながらつくってください。



(不等号がわからないチームは数字をいくつか入れさせながら理解を促す)

(早くできたチームはミッションカードの表面だけをメンターが見せる)

00:15-00:40

2.「信号機に近づいたら自動で止まる」ができたチームは別のミッションに挑戦してみよう

(メンターは必要に応じてカードを出す)

(さらに早くできたチームはお互いにミッションを考えてもらう)

00:40-00:50

3. 今日つけたセンサーやモーターとコンピュータは車以外にも建物の中、駅のまわり、街の中でたくさん使われています。今回は「未来の車」をつくりましたが、次回はみんなで「未来の野幌駅」をつくりましょう！たとえば、今日のセンサーやモーターでもこんなものがつくれます。(電車、踏切、自動ドア、キタカの動画を見せる)

これらがどんな仕組みになっているか、みなさんも次回までに考えてきてください！
そして次回は最終回なので、講座の最後にチームで発表会をする予定です。
次回もみんなそれぞれ違う作品ができることを楽しみにしています！

6.3 児童生徒の募集文

児童生徒向け募集チラシ

**参加者募集
のおしらせ**



ゲームやロボットをつかって学ぼう！ はじめてのプログラミング講座

マウス操作からはじめるので初心者も安心！
ゲームやロボットを自ら考え、つくりながら楽しくプログラミングを学びます。
誰でも参加できます！ぜひご応募ください。

1日目

プログラミングで
ゲームをつくらう！



簡単なマウス操作でゲームを作り、プログラミングの基礎を学びます。パソコン初心者でも大丈夫！

2日目

ゲームとコントローラーをつくらう！



ブロックでつくったリモコンにセンサーを取り付けて、動きや音に反応するオリジナルのアクションゲームをつくりま

3日目

ロボットをつくらって動かしてみよう！



センサーやモーターを使ってロボットをつくり、プログラミングでいろいろな動かし方を学びます。

4日目

お役立ちロボットやアプリをつくらう！



テーマに合わせてお役立ちロボットやパソコンで使うアプリを考え、作品をつくりま

内 容	①マウス操作で扱えるプログラミング言語「Scratch」を使ったゲーム/アニメーション制作。 ②「レゴ® WeDo 2.0」を使った身近なロボット制作。	お問い合わせ	江別市立野幌若葉小学校 電話 011-385-3131
会 場	江別市立野幌若葉小学校3階パソコン教室	申 込 方 法	切り取り線以下の申込用紙に記入の上、学級担任に提出(保護者承諾が必要です。)
参加費	無料	注 意 事 項	※4日程の内容は全て異なります。できるだけ全日程のご参加をお願いします。 ※4日程全て、午前と午後のいずれかをお選びください。 ※特別支援が必要なお子さまは補助員がつくため午前の部へお申し込みください。
対 象	小学1年生～小学6年生全学年、特別支援学級		
定 員	40名/1日(午前の部20名、午後の部20名)		
申込締切	8/24(水) ※先着順のため満席になり次第、受付終了となりますのでご了承ください。		



江別市立野幌若葉小学校



学校法人 電子情報学園
北海道情報大学
Hokkaido Information University



LITALICO
ワンダー

LITALICOワンダーは、関東エリアに5教室展開しているITxものづくりの教室です。プログラミングやロボット、デジタルファブリケーションといった、テクノロジーを活用したものづくりの機会を提供しています。一人ひとりに合わせた学び方を提供しているので、集団行動が苦手なお子さまや、発達障害など診断を受けているお子さまも安心して通うことができます。

プログラミング講座
申し込み書

記入欄

参加者氏名	学年クラス
保護者氏名	
電話番号	

きりとらせん

- 参加可能な日の、午前/午後/どちらでも可(両方に○)/のいずれかを○で選んでください。
- 4日程の内容は全て異なります。できるだけ全日程のご参加をお願いします。

10/1(土)	10/15(土)	11/12(土)	11/26(土)
午前 10:00-12:00	午前 10:00-12:00	午前 10:00-12:00	午前 10:00-12:00
午後 14:00-16:00	午後 14:00-16:00	午後 14:00-16:00	午後 14:00-16:00

6.4 家庭へのお知らせ案内

家庭への実施概要の案内チラシ

野幌若葉小学校で実施する、地域人材を活用したプログラミング講座概要

事業概要 本事業は、総務省「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業に選定され、株式会社LITALICOと江別市立野幌若葉小学校、北海道情報大学が協働で推進いたします。子どもたちの思考力・創造力を育むプログラミング講座を4日間実施し、クラウドの活用と地域の大学生をメンターとして育成することによってプログラミング教育実施モデルの実証を目的としています。



スケジュール

第1回 10/1(土) 10:00-12:00/14:00-16:00	第2回 10/15(土) 10:00-12:00/14:00-16:00	第3回 11/12(土) 10:00-12:00/14:00-16:00	第4回 11/26(土) 10:00-12:00/14:00-16:00
プログラミングでゲームづくり プログラミング言語Scratch(スクラッチ)を使用し、子どもの好きなゲームづくりを通して、プログラミングに関する興味をもたせ、プログラミングの基礎を楽しみながら学びます。	ロボットでコントローラーづくり オリジナルのゲームづくりに挑戦し、ブロックで作ったリモコンにセンサーを取り付け、チームでオリジナルゲームを動かします。チームワークとセンサーを使ったプログラミングの応用を目指します。	ロボットをつくって動かす チームでセンサーやモーターを使ってロボットをつくり、プログラミングでいろいろな動き方を学びます。社会の中で使われるプログラミングの理解し、身の回りのロボットやプログラミングへの興味を育みます。	お役立ちロボット・アプリづくり テーマに合わせてお役立ちロボットやパソコンで使うアプリを考え、作品をつくりまわす。 研修最後に自分らしい方法を考え、作品を参加者へ紹介する時間を設ける予定です。

教材 教育用プログラミング言語「Scratch」およびレゴ® エデュケーション WeDo2.0(TM)

会場 江別市立野幌若葉小学校3階パソコン教室

対象 小学1年生～小学6年生全学年、特別支援学級
定員 40名/1日(午前の部20名、午後の部20名)
連絡先 江別市立野幌若葉小学校 電話 011-385-3131



江別市立野幌若葉小学校



学校法人 電子経営学園
北海道情報大学
Hokkaido Information University



LITALICOワンダーは、関東エリアに5拠点を展開しているITもののづくりの教室です。プログラミングやロボット、デジタルファブリケーションといった、テクノロジーを活用したもののづくりの機会を提供しています。一人ひとりに合わせた学び方を提供しているので、施設行動が苦手なお子さまや、発達障害など診断を受けているお子さまも安心して学ぶことができます。

ご自宅でお子さんのつくった作品をみることができます。ぜひ一緒にみてあげてください。

1  インターネットがつながったパソコンで、以下のURLにアクセスします。

<https://myportal.ledup.jp/secure/> 

2  地域「北海道」と学校「野幌若葉小学校」を選択し、決定ボタンを押してください。

3  ユーザーID、パスワードを入力して、ログインボタンを押下し、マイポータルへログインしてください。

ユーザーID	
パスワード	

4  トップページが表示されますので「プログラミング作品」をクリックしてください。
子どもたちの作品を動画にて公開しています。

※更新には数日かかりますので、しばらくお待ちください。

6.5 実施アンケート

6.5.1 児童生徒へのアンケート

<授業後アンケートのフォーマット>

■1 日目

プログラミング講座 第1回

「プログラミングでゲームづくり」アンケート

あてはまるものに○をつけてください。

1. プログラミングでゲームづくりは楽しかったですか

とても楽しかった・楽しかった・あまり楽しくなかった・まったく楽しくなかった

2. プログラミングでゲームづくりはむずかしかったですか

とてもむずかしかった・むずかしかった・

あまりむずかしくなかった・まったくむずかしくなかった

3. プログラミングでゲームづくりをおうちでもやってみたいですか

とてもやってみたい・やってみたい・あまりやりたくない・まったくやりたくない

4. プログラミングをもっと学んでみたいとおもいますか

とても学びたい・学びたい・あまり学びたくない・まったく学びたくない

5. 今日つくったゲームのおすすめポイントをおしえてください

6. 今日つくったゲームで苦労・工夫したところをおしえてください

7. 自由に感想をかいてください



あてはまる①～④の番号に○をつけてください

7. わたしはプログラミング学習がとくいだとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

8. わたしはプログラミング学習で教えられたことがわかるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

9. わたしはプログラミング学習でつくりたいものをつくることができるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

10. わたしはプログラミング学習で問題にせいかいすることができるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

11. わたしのプログラミング学習の力はすぐれているとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

**12. わたしはプログラミング学習の内容についてたくさんを知っていると
おもう**

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

13. わたしはじぶんでプログラミング学習をすることができるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

14. わたしはプログラミング学習のやりかたを知っているとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

年 組 なまえ



プログラミング講座 第2回 「ゲームコントローラーづくり」アンケート

あてはまるものに○をつけてください。

1. プログラミングとコントローラーづくりは楽しかったですか
たの
とても楽しかった・楽しかった・あまり楽しくなかった・まったく楽しくなかった
2. プログラミングとコントローラーづくりはむずかしかったですか
とてもむずかしかった・むずかしかった・
あまりむずかしくなかった・まったくむずかしくなかった
3. プログラミングをおうちでもやってみたいですか
とてもやってみたい・やってみたい・あまりやりたくない・まったくやりたくない
4. プログラミングをもっと学んでみたいとおもいますか
まな
とても学びたい・学びたい・あまり学びたくない・まったく学びたくない
5. チームで助け合うことができましたか
たす あ
とてもできた・できた・あまりできていない・まったくできていない
6. お友だちやお兄さん・お姉さんに自分の作品を紹介しましたか
とも にい ねえ じぶん さくひん しょうかい
とてもできた・できた・あまりできていない・まったくできていない
7. 今日つくった作品でがんばったところをおしえてください
きょう さくひん

- じゅう かんそう
8. 自由に感想をかいてください



あてはまる①～④のばんごうに○をつけてください

がくしゅう

7. わたしはプログラミング学習がとくいだとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう おし

8. わたしはプログラミング学習で教えられたことがわかるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう

9. わたしはプログラミング学習でつくりたいものをつくることができるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう もんだい

10. わたしはプログラミング学習で問題にせいかいすることができるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう ちから

11. わたしのプログラミング学習の力はすぐれているとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう ないよう

し

12. わたしはプログラミング学習の内容についてたくさんを知っていると
おもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう

13. わたしはじぶんでプログラミング学習をすることができるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう

し

14. わたしはプログラミング学習のやりかたを知っているとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

年 組 なまえ



プログラミング講座 第3回

「自動車（自動ブレーキ）づくり」アンケート

あてはまるものに○をつけてください。

1. プログラミングと自動車づくりは楽しかったですか
とても楽しかった・楽しかった・あまり楽しくなかった・まったく楽しくなかった

2. プログラミングと自動車づくりはむずかしかったですか
とてもむずかしかった・むずかしかった・
あまりむずかしくなかった・まったくむずかしくなかった

3. プログラミングをおうちでもやってみたいですか
とてもやってみたい・やってみたい・あまりやりたくない・まったくやりたくない

4. プログラミングをもっと学んでみたいとおもいますか
とても学びたい・学びたい・あまり学びたくない・まったく学びたくない

5. チームで助け合うことができましたか
とてもできた・できた・あまりできていない・まったくできていない

6. お友だちやお兄さん・お姉さんに自分の作品を紹介しましたか
とてもできた・できた・あまりできていない・まったくできていない

7. 今日つくった作品でがんばったところをおしえてください

8. 自由に感想をかいてください



あてはまる①～④のばんごうに○をつけてください

がくしゅう

7. わたしはプログラミング学習がとくいだとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう おし

8. わたしはプログラミング学習で教えられたことがわかるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう

9. わたしはプログラミング学習でつくりたいものをつくることができるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう もんだい

10. わたしはプログラミング学習で問題にせいかいすることができるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう ちから

11. わたしのプログラミング学習の力はすぐれているとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう ないよう

12. わたしはプログラミング学習の内容についてたくさんを知っていると
おもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう

13. わたしはじぶんでプログラミング学習をすることができるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう

14. わたしはプログラミング学習のやりかたを知っているとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

年 組 なまえ



プログラミング講座 第4回

「駅^{えき}のまわりのプログラミング」アンケート

あてはまるものに○をつけてください。

1. プログラミングと駅^{えき}のしくみづくりは楽しかったですか^{たの}
とても楽しかった・楽しかった・あまり楽しくなかった・まったく楽しくなかった
2. プログラミングと駅^{えき}のしくみづくりはむずかしかったですか
とてもむずかしかった・むずかしかった・
あまりむずかしくなかった・まったくむずかしくなかった
3. プログラミングをおうちでもやってみたいですか
とてもやってみたい・やってみたい・あまりやりたくない・まったくやりたくない
4. プログラミングをもっと学^{まな}んでみたいとおもいますか
とても学びたい・学びたい・あまり学びたくない・まったく学びたくない
5. チームで助け合うことができましたか^{たす あ}
とてもできた・できた・あまりできていない・まったくできていない
6. お友だちやお兄さん・お姉さんに自分の作品を紹介しましたか^{とも にい ねえ じぶん さくひん しょうかい}
とてもできた・できた・あまりできていない・まったくできていない
7. 今日つくった作品でがんばったところをおしえてください^{きょう さくひん}
8. 4日間のプログラミング講座で新しくわかったことをおしえてください^{よっかかん こうざ あたら}



あてはまる①～④のばんごうに○をつけてください

がくしゅう

7. わたしはプログラミング学習がとくいだとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう おし

8. わたしはプログラミング学習で教えられたことがわかるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう

9. わたしはプログラミング学習でつくりたいものをつくることができるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう もんだい

10. わたしはプログラミング学習で問題にせいかいすることができるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう ちから

11. わたしのプログラミング学習の力はすぐれているとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう ないよう

し

12. わたしはプログラミング学習の内容についてたくさんを知っていると
おもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう

13. わたしはじぶんでプログラミング学習をすることができるとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

がくしゅう

し

14. わたしはプログラミング学習のやりかたを知っているとおもう

①とてもおもう ②まあまあおもう ③あまりおもわない ④まったくおもわない

じゅう かんそう

15. 自由に感想をかいてください

年 組 なまえ



6.5.2 メンターへのアンケート

■研修後

【総務省事業】0914地域メンター育成研修・事後アンケート

本日は株式会社ITALICO主催の総務省「若年層に対するプログラミング教育普及推進」事業・地域メンター育成研修にご参加いただきありがとうございました。今後の活動を改善するため研修後のアンケートにご協力いただければ幸いです。

*必須

本日の研修に満足していますか*

- ☐ よくあてはまる
- ☐ あてはまる
- ☐ どちらでもない
- ☐ あてはまらない
- ☐ まったくあてはまらない

本日の研修は今後プログラミング講座を運営するときに役に立ちますか*

- ☐ よくあてはまる
- ☐ あてはまる
- ☐ どちらでもない
- ☐ あてはまらない
- ☐ まったくあてはまらない

講師のファシリテーションは適切でしたか*

- ☐ よくあてはまる
- ☐ あてはまる
- ☐ どちらでもない
- ☐ あてはまらない
- ☐ まったくあてはまらない

研修場所は学びの環境として適切でしたか*

- ☐ よくあてはまる
- ☐ あてはまる
- ☐ どちらでもない
- ☐ あてはまらない
- ☐ まったくあてはまらない

研修時間は学びの時間として適切でしたか*

- ☐ とても長かった
- ☐ 長かった
- ☐ ちょうどよかった
- ☐ 短かった
- ☐ とても短かった

本プロジェクトの「プログラミング教育」の取り組みや考え方について十分理解できましたか*

- ☐ よく理解できた
- ☐ まあまあ理解できた
- ☐ どちらでもない
- ☐ あまり理解できなかった
- ☐ まったく理解できなかった

ScratchやWeDo2.0を使ったプログラミング学習の指導を実践できますか*

- ☐ 自信をもって実践できる
- ☐ 実践できる
- ☐ 理解はしたが実践は不安だ
- ☐ 理解できていない

子どもひとりひとりに合わせた関わりについて実践できますか*

- ☐ 自信をもって実践できる
- ☐ 実践できる
- ☐ 理解はしたが実践は不安だ
- ☐ 理解できていない

プログラミング教育を通して子どもたちに学んでほしいこと、身につけてほしいことは何ですか*

回答を入力

プログラミング講座を受ける子どもたちにとって、どのようなメンターが理想ですか*

回答を入力

地域メンターとして自信を持ってプログラミング講座に参加できますか*

- ☐ よくあてはまる
- ☐ あてはまる
- ☐ あてはまらない
- ☐ まったくあてはまらない

プログラミング講座実施についてどのような不安点がありますか*

- ☐ プログラミング講座の目的理解
- ☐ 地域メンター主体の講座運営
- ☐ プログラミングスキル
- ☐ 教材・機器の使い方
- ☐ 一対一の子どもの関わり方
- ☐ 集団での子どもとの関わり方
- ☐ その他: _____

本日の研修内容に関して、印象に残ったところ、感想をご記入ください*

回答を入力

本日の研修に関して、改善点、ご要望がありましたら、ご記入ください*

回答を入力

氏名

回答を入力

■ 1 目 目

【総務省事業】1001プログラミング講座メンターアンケート

本日は株式会社ITALICO主催の総務省「若年層に対するプログラミング教育普及推進」プログラミング講座にご参加いただきありがとうございました。今後の活動を改善するため研修後のアンケートにご協力いただければ幸いです。

*必須

本日のプログラミング講座での自分の取り組みは満足できるものでしたか*

- ☐ とても満足
- ☐ まあまあ満足
- ☐ どちらでもない
- ☐ あまり満足していない
- ☐ まったく満足していない

上記の回答の理由を教えてください*

回答を入力

子どもひとりひとりに合わせたプログラミング教育が実践できましたか*

- ☐ 自信をもって実践できた
- ☐ 実践できた
- ☐ あまり実践できていない
- ☐ まったくできていない

上記の回答の理由を教えてください*

回答を入力

プログラミング教育を通して子どもたちに学んでほしいこと、身につけてほしいことは何ですか*

回答を入力

プログラミング講座を受ける子どもたちにとって、どのようなメンターが理想ですか*

回答を入力

地域メンターとして自信を持ってプログラミング講座に参加できますか*

- ☐ よくあてはまる
- ☐ あてはまる
- ☐ あてはまらない
- ☐ まったくあてはまらない

プログラミング講座実施についてどのような不安点がありますか*

- ☐ プログラミング講座の目的理解
- ☐ 地域メンター主体の講座運営
- ☐ プログラミングスキル
- ☐ 教材・機器の使い方
- ☐ 一対一の子どもの関わり方
- ☐ 集団での子どもの関わり方
- ☐ その他: _____

本日の講座運営に関して、よかったこと、印象に残ったところ、感想をご記入ください*

回答を入力

本日の講座運営に関して、改善点、ご要望がありましたら、ご記入ください*

回答を入力

氏名

回答を入力

■2 日目

【総務省事業】1015プログラミング講座メンターアンケート

本日は株式会社ITALICO主催の総務省「若年層に対するプログラミング教育普及推進」プログラミング講座にご参加いただきありがとうございました。今後の活動を改善するため研修後のアンケートにご協力いただければ幸いです。

*必須

本日のプログラミング講座での自分の取り組みは満足できるものでしたか*

- ☐ とても満足
- ☐ まあまあ満足
- ☐ どちらでもない
- ☐ あまり満足していない
- ☐ まったく満足していない

上記の回答の理由を教えてください*

回答を入力

子どもひとりひとりに合わせたプログラミング教育が実践できましたか*

- ☐ 自信をもって実践できた
- ☐ 実践できた
- ☐ あまり実践できていない
- ☐ まったくできていない

上記の回答の理由を教えてください*

回答を入力

チームでの協働制作・協働プログラミングを促す実践ができましたか*

- ☐ 自信をもって実践できた
- ☐ 実践できた
- ☐ あまり実践できていない
- ☐ まったくできていない

上記の回答の理由を教えてください*

回答を入力

プログラミング教育を通して子どもたちに学んでほしいこと、身につけてほしいことは何ですか*

回答を入力

プログラミング講座を受ける子どもたちにとって、どのようなメンターが理想ですか*

回答を入力

地域メンターとして自信を持ってプログラミング講座に参加できますか*

- ☐ よくあてはまる
- ☐ あてはまる
- ☐ あてはまらない
- ☐ まったくあてはまらない

プログラミング講座実施についてどのような不安点がありますか*

- ☐ プログラミング講座の目的理解
- ☐ 地域メンター主体の講座運営
- ☐ プログラミングスキル
- ☐ 教材・機器の使い方
- ☐ 一対一の子どもの関わり方
- ☐ 集団での子どもとの関わり方
- ☐ その他: _____

本日の講座運営に関して、よかったこと、印象に残ったところ、感想をご記入ください*

回答を入力

本日の講座運営に関して、改善点、ご要望がありましたら、ご記入ください*

回答を入力

氏名

回答を入力

■3 日目

【総務省事業】1112プログラミング講座メンターアンケート

本日は株式会社ITALICO主催の総務省「若年層に対するプログラミング教育普及推進」プログラミング講座にご参加いただきありがとうございました。今後の活動を改善するため研修後のアンケートにご協力いただければ幸いです。

*必須

本日のプログラミング講座での自分の取り組みは満足できるものでしたか*

- ☐ とても満足
- ☐ まあまあ満足
- ☐ どちらでもない
- ☐ あまり満足していない
- ☐ まったく満足していない

上記の回答の理由を教えてください*

回答を入力

子どもひとりひとりに合わせたプログラミング教育が実践できましたか*

- ☐ 自信をもって実践できた
- ☐ 実践できた
- ☐ あまり実践できていない
- ☐ まったくできていない

上記の回答の理由を教えてください*

回答を入力

チームでの協働制作・協働プログラミングを促す実践ができましたか*

- ☐ 自信をもって実践できた
- ☐ 実践できた
- ☐ あまり実践できていない
- ☐ まったくできていない

上記の回答の理由を教えてください*

回答を入力

プログラミング教育を通して子どもたちに学んでほしいこと、身につけてほしいことは何ですか*

回答を入力

プログラミング講座を受ける子どもたちにとって、どのようなメンターが理想ですか*

回答を入力

地域メンターとして自信を持ってプログラミング講座に参加できますか*

- ☐ よくあてはまる
- ☐ あてはまる
- ☐ あてはまらない
- ☐ まったくあてはまらない

プログラミング講座実施についてどのような不安点がありますか*

- ☐ プログラミング講座の目的理解
- ☐ 地域メンター主体の講座運営
- ☐ プログラミングスキル
- ☐ 教材・機器の使い方
- ☐ 一対一の子どもの関わり方
- ☐ 集団での子どもの関わり方
- ☐ その他: _____

本日の講座運営に関して、よかったこと、印象に残ったところ、感想をご記入ください*

回答を入力

本日の講座運営に関して、改善点、ご要望がありましたら、ご記入ください*

回答を入力

氏名

回答を入力

■ 4 日目

【総務省事業】1126プログラミング講座メンターアンケート

本日は株式会社LITALICO主催の総務省「若年層に対するプログラミング教育普及推進」プログラミング講座にご参加いただきありがとうございます。今後の活動を改善するための研修後のアンケートにご協力いただければ幸いです。

*必須

本日のプログラミング講座での自分の取り組みは満足できるものでしたか*

- ☐ とても満足
- ☐ まあまあ満足
- ☐ どちらでもない
- ☐ あまり満足していない
- ☐ まったく満足していない

上記の回答の理由を教えてください*

回答を入力

子どもひとりひとりに合わせたプログラミング教育が実践できましたか*

- ☐ 自信をもって実践できた
- ☐ 実践できた
- ☐ あまり実践できていない
- ☐ まったくできていない

上記の回答の理由を教えてください*

回答を入力

チームでの協働制作・協働プログラミングを促す実践ができましたか*

- ☐ 自信をもって実践できた
- ☐ 実践できた
- ☐ あまり実践できていない
- ☐ まったくできていない

上記の回答の理由を教えてください*

回答を入力

プログラミング教育を通して子どもたちに学んでほしいこと、身につけてほしいことは何ですか*

回答を入力

プログラミング講座を受ける子どもたちにとって、どのようなメンターが理想ですか*

回答を入力

地域メンターとして自信を持ってプログラミング講座に参加できますか*

- ☐ よくあてはまる
- ☐ あてはまる
- ☐ あてはまらない
- ☐ まったくあてはまらない

プログラミング講座実施についてどのような不安点がありますか*

- ☐ プログラミング講座の目的理解
- ☐ 地域メンター主体の講座運営
- ☐ プログラミングスキル
- ☐ 教材・機器の使い方
- ☐ 一対一の子どもの関わり方
- ☐ 集団での子どもの関わり方
- ☐ その他: _____

本日の講座運営に関して、よかったこと、印象に残ったところ、感想をご記入ください*

回答を入力

本日の講座運営に関して、改善点、ご要望がありましたら、ご記入ください*

回答を入力

今後、LITALICO等企業がプログラミング講座を実施する場合、メンターとして協力したいと思いますか*

- ☐ よくあてはまる
- ☐ あてはまる
- ☐ あてはまらない
- ☐ まったくあてはまらない

上記の回答の理由を教えてください*

回答を入力

今後、自分たち（大学、小学校、個人活動・・・）でプログラミング講座を運営したいと思いますか*

- ☐ よくあてはまる
- ☐ あてはまる
- ☐ あてはまらない
- ☐ まったくあてはまらない

上記の回答の理由を教えてください*

回答を入力

今後、自分たち（大学、小学校、個人活動・・・）でプログラミング講座を運営するとしたら、LITALICO等企業からどのようなサポート・支援があれば可能だと思いますか*

回答を入力

今後、自分たち（大学、小学校、個人活動・・・）でプログラミング講座を運営するとしたら、自所属の大学や小学校からどのようなサポート・支援があれば可能だと思いますか*

回答を入力

9月の研修、10月～11月の4日間のプログラミング講座を終えて、良かったことや改善点など感想を自由に教えてください*

回答を入力

氏名*

回答を入力

6.6 関係者へのインタビュー

6.6.1 親御様へのインタビュー

X : LITALICO 社員

Y : 親御様

0:00～ =====

X そうしましたら、ちょと改めてになるところもあると思うんですけど、えっと今回の受講されるようになったきっかけというか、
どういうところで興味をもたれて、あの～
参加するようになったか、ちょっとお聞かせいただいてもよろしいですか

Y 実は、なんか、そのプリントをいただいたとき、うんと、うちの子たちちょと病欠で学校休んでいたんですよね、で～もう、
その中、ふたり、ふたりというか、まあ、お兄ちゃんのほうの担任の先生がそのモノづくりの才能はずっと見てくれてたので

X ん. ん. ん. なるほど

Y 「向いてるんじゃないか」ってということで、あの～お話しいただいて、じゃあ、ちょっと申し込んでもらえますかって言って、
その時に下の子も「僕もやりたい」と言ったので、あの～、二人一緒に申し込ませていただいたんですよね。

X あ～なるほど、そうだったんですね。モノ作りは、もともと結構レゴとかを含めて好きだったんですか

Y ちっちゃいときから、その～、なんていうんだろ、ものを、見本を見て作るっていうのをあまり上のお兄ちゃんしないので、
やっぱ、なんか想像の中で、一回見たら全部なんかわかって、もう勝手に作りはじめちゃうっていうのがあって、

X ん～

Y そうなんですね、だから自分自体のためなら作るのならものすごく好きで、で、ロボットに関しては、ほんとなんかこの時期と重なって、今年になってからすごい興味をもって、

X そうだったんですね

Y ずっと自分の携帯で、あの～ロボットの作り方とかなんかそれをずっと検索したりとかして、こんなのが作ってみたいとか

X え～

Y いや、なんか「ロボットを作れる学校、専門学校とか高専行ったら作れるよ～」って言ってて

X ん～

Y で、NHKとかでやってるロボ、ロボ、ロボコン？なんだろう

X あっ～ありますよね、はい、結構高校生とかがやってる大学生とかが、あっそうなんですね

Y あれが、すごい好きで、それも見ってから、そんな話もらったもんだから、お兄ちゃんはすごい喜んで

X ロボットだったし、ん～、ん～

Y 「行きたい、行きたい」ってもって、これたっていう

X そうだったんですね。ちょうどねもねほんとにね興味がぴったり、両方ともモノづくりもだし、ということで、ん～、なるほど～、わかりました。

もともと、あの～お母様のほうでも少しあの～こういうあの～講座参加されるにあたって、なんか期待されていたこととか、なんかこういうふうにあったらいいなとか、お子様がこういうふうになったらよかったなと思ったことってありますか。

Y や、そのなんか、私がパソコン、自宅にもないし、パソコン自体使えない人なので

X は、はい

Y なんかその～、パソコン使ってロボットを作るとかっていうのを、お兄、あの～お兄ちゃんの方ははしたがってたから～、それがやっぱり学校に、これからなんかこう進んでいくのに、なんか少しでも、情報みたいのであって描かれているとちょっと行きやすいのかな～と思って、ふん～ん、

なので、今回、そうプログラミングに出て、あっ、こういうふうになんかゲームは作ってるんだね、みたいのがわかって、たぶん、なんかある程度ビジョンみたいのが、本人ちょっと見えてきたみたいなので、

X ほんとですか

Y だから、なんか、んっと、家に帰ってから、そのおじいちゃんのうちにパソコンがあるので、おじいちゃんちでプログラミングのそのソフトを一生懸命探して

X え～（驚き）

Y 「あった！」みたいな、でも

X 自分で

Y そう、そこを探すまでちゃんとなんとできたっていうのが、結構すごいな～みたいな

X でもすごいですね。

Y でなんか一生懸命、その全部記憶してやっぱりあったみたいで、なんかこのなんか旗、旗みたいなのを押すとか、一生懸命なんか言ってたので

X はいはいはい、じゃあお家でも、あの～今回やった、講座の中で取り扱ったものと同じようなものを、やって、おじいちゃんちで

Y のを、やりたいって言って、そうですね、試したんだけど、たぶん別料金払わなきゃ、そのなんかソフト、なんだろう、プロなんか、それが立ち上げられないみたいのをじいちゃんが言ってて、ん～、きっとなんかそういうソフトみたいのがあるんじゃないか、
みたいな

X あ～、はい、はいはいはい、あっ、なるほど、パソコンもそうですね、そのソフト自体は無料なんですけども、確かにそれを使うとき、そうですね

Y そうですね。使うときに動かないとかいって、そのページは立ち上げれて

X え～。それも自力で！

Y そうそう、作った、なんかゲームのなんか試作みたいなのがあるじゃないですか。

X ありますね～。はい、ありますね、ありますね

Y あれを、なんか、おじいちゃんを挟んで三人で、やっていたみたいな。

X そうなんですね。すごいですね。そこまで自力で。ふん～ん

Y よかったんじゃないかな。

X やっぱり、こうなんか将来の夢じゃないですけども、なんかそんなのがこう見えた～みたいな感じなんですか、こうやってみたいこととか

Y そうですね、なんか、本来、なんか職業に、なりたいもの。職業で、仕事で就きたいものと、進みたい学校というのが、彼の中ではなんか違うみたいなんですね。

X そうなんですね。でも今からそういうことを考えてらっしゃるんですね。

Y なりたいものは、ず〜と小さいときから大工さんって決まって、今もプログラミングに参加した後でも、大工さんっていうのは変わってなくて、でも、進みたい学校はその、やっぱり、ロボットとか作れる高専の学校に行きたい、っていうのをはっきり伝えてきてますね

X ん〜ん、え〜（驚き）、そうなんですね〜。なるほど、ありがとうございました。
はい、なんかそういった形で、結構、あの〜、夢というか、そういう希望の進路がはっきりしてきたなというところは、変化としてあったんじゃないかと、いま思ったんですけども、なんか、それ以外でこう、生活の中でとか、なんかこう変化とかはありましたかね

Y たぶん、あの〜、普通の方は会話とかも普通にたぶんできると思うので、あれなんですけど、やっぱりなんか支援級とか通ってる子って、やっぱり会話とかがすごい苦手なので、やっぱりなんか、あれを通じて、やっぱりカズウさんとかもそうだけれど、しゃべれるように、うちの子二人も、なったので、でもカズウさん全部の回にいらっしゃったから、“まさ”と“しゅうま”は、もう心許して、四回も三回目くらいからは普通に話せるようになったんですけど

X ん〜ん、そうですね。口数もすごく多くなったなと思いましたね、はい

Y でもやっぱり、初めて接する人には、やっぱりこう言葉数とかやっぱり少なくて、問いかけにもちょっと反応薄かったりとか、ん〜、してたけど、やっぱりその〜、視覚的に、こう、こうなんかこう、取り組めるのを渡されたりとかしたら、俄然集中力がでたりとか、こう自分から質問できたりとか、コミュニケーションがやっぱり、なんかそれパソコンを通じてそういう苦手な子でもとれたりするので、ん〜、それは是非なんか支援級側から見るとなんか取り入れて、あの是非ほしいものかな。で〜、家族間の中でも、すごく会話がほんとすごい増えるんですよ。

X へ〜。そうなんですね。

Y たぶんなんかあれをやってみたいとか、またあれを作りたいとか、すごい本人たちもすごい主張してくるので、なかなかあんまりやっぱりないんですよ。そういうのって、う〜ん。だから、それを、こう、うちの祖父母もそうなんですけど、普段なんか共通点がなくて関わりとかうまくできなかったんだけど、今回プログラミングきて、すぐおじいちゃんちに行かないとパソコンが使えないということで、「おじいちゃんち行きたい」って「そこかおじいちゃんちに行きたい」というのにつながって、やっぱりおじいちゃんたちとコミュニケーションがとれるようになって、パソコンを通じて、「おじいちゃんこれ立ち上げて」みたいななんかそういうのから〜。だから、おじいちゃんたちも喜んでたし。ん〜。そういうのはすごくいいんじゃないかなと思いますよね。ん〜。

X もともとね、ものづくりは好きだったということだったんですけど、なんかこう違っているのはあったんですか。こう、とくにこう、やっぱりロボットってところですかね。

Y ん〜。だから、あのなんか、今までは、なんていうのかな、動かないものを作ってた。

X ん〜。そうですね、そうですね

Y だから、けど、ここにきて、そのなんかモーターで動くっていうのを作ってからは、そのモーター自体は、ちょっとあの～いろいろパソコンとかつなげてやらないと動かないみたいのは自分で、あの～、なんでしたっけ、テクニカルレゴみたいなやつとかは、

X そうでしたね、そうですね、マインドストームの

Y つくれないというのはわかったみたいで、それもちろんと自分で調べて、で、じゃあモーターがそのパソコンないから使えないからじゃどうしようかっていったら、自分から歯車を噛んで動く構造のものを全部こう組み上げて、

X はいはいはいはいはい

Y っていう、すごい、なんかすごい、なんて言えばいいんだろ

X 仕組みが、箱を、歯車が動いているってとこですよ。

Y すごい歯車だらけのいろんなところが動くものをつくったりとかして、本人も、「動いた～！」みたいな

X へ～～

Y そういう喜び方をしながら、なんか違うレゴの世界にまたなんか自分で見出せたみたいで、さらになんか、またいれてはまって作っているっていうのが、う～ん

X ん～

10:00～ =====

Y そのクレーンの、こっごういう、こっごういう動きとかも、それをやっぱどうやったら動くかみたいのを

X モーターがついたときにどうするか

Y そうそう、確認しながら

X へ～

Y そう、ある部品でそのなんかこう動くっていうのを、なんか作り上げる喜びに目覚めた。あっはっは

X ん～～。すごい広がりましたね。でもね、幅が

Y それが上の子にみられてて、下の子が、やっぱりその、つく作ることにごくなんか興味を持つようになった

X あった、そうなんですね。いままでは違ったんですか？

Y いままでは、いや〜、つくっても、そこまでなんか集中しないというか、ぽっと作ってこんなちっちゃいアヒルが、あっはっはっは、

X あっはっは、かわいいですけど、あっはっは

Y まあ、作ってもこんなちっちゃいやっぱ車だったりとか、ふ〜ん。なんかそういうものが、まあ、なんだろう、で、お手本はやっぱり、下の子は視覚からやっぱり入るので、得意なので、お手本があるとやっぱりすごい早い時間で、パーって作れるんですけど、ないとちょっと、やっぱ作れなかったりするんですよね。

X ふんふんふん

Y だけどそれが、やっぱり、ものなくても作れるようにだんだんってきた、見本がなくても、そのなんか想像してこう作れるみたいな

X あ〜、はいはいはいはいはい

Y レゴとかでもそうだし、なんかほかのことも、やっぱりなんか、そのプログラミングの間もパソコンに打って言う作業のほうで、“しゅま”のほう、結構下の子担当すること多かったんで、その打ちこむときに、やっぱりその〜、あの〜、紙を見ながら打ちこんだりとかしてた分、やっぱそれが、やっぱし易い、というか自分で入りやすかったから、その家でもやっぱり、その、なんだろう、何かをみながら書くっていうのがすごく楽しくなってきて、うん、そういうものを最近ハマっているみたい

X すごいものづくりの幅が広がったんですね。

Y そうですね、だから、することの幅は、たぶん、広がっていると思います。

X はい、ありがとうございます。なんか、お母様の方で、気持ちの変化とか、行動の変化みたいなことってありましたかね？

Y ん、まあ、気持ちの変化は・・・

X まあお子さんとの接し方、コミュニケーションが増えたというお話はさっきいただいたんですけども、はい、声かけかわからないですけど、話題にするものとか

Y ん〜、そうですね、ん〜話題、その話題ってやっぱりあんまりなかったりするんですよね。こっちから問いかけたことに関しては、答えてくれるんですけど、自分からっていうのは・・・やっぱり興味の範囲でしか、幅がすごく狭いので。うん、自分から主

張してくるっていうのがやっぱり二人とも、おしゃべり好きでもそこまでなかったりとかしてたんだけど、まあ今回のプログラミングの件に関しては、その、あれやったとか、これつくったとか、そういうのを、やっぱり人にいうのに、なんか、なんだろう、第三者、なんか、わたしの意見も求めながら・・・ははは

X あ～そうなんですね～！うーんうんうん

Y なんかそういうのが、見られているかなみたいな。

X そうですよー、結構いろんな人が関わったりとか、私たちもいれかわりたちかわりだったので、いろんな人がいて、ということだったと思うんですけど、あとは、今回お子さんも実は小学校1年生から6年生までで、あの一学級もごちゃまぜでやっていたので、その辺りはどう感じられていたとか、ありますか？

Y そこは、やっぱりなんか人が苦手なので、最初やっぱりその、入れ替わりたちかわりのボランティアの方とかに来ていただいてサポートしてくれているのは、すごくやっぱりありがたい状況にあるんだけど、本人たちにとってはそれはやっぱり、プレッシャーというか、やっぱりなんかその人の多さに最初やられてしまって、学校とかもいけなかったんですよね。で、二日目の時、たまたま一日目と同じひとがいっちゃって、教えてくれたので安心してやったら、三日目、3回目のときにはいっちゃなくて、そしたら、その3回目の時はなんか黒スーツの方とかがいっちゃって、校長先生も、見た感じ、ぜんぜんなんかあの、なんだろう、あの、いやがってなさそうに取り組んでるよねと言われてたんですけど、で、実際そういう風に見えたんですけど、やっぱり帰ってきたら、人の多さに疲れたみたいな、大人の人に人数十人以上集まられると、すごいなんかこう、いやなんですよ二人とも。それで、なんか、二人ともなんかすごく疲れたーって言って。で、その中、4回目いかないっていうのかなとおもったら、いやでもすごいプログラミング自体はやっぱりすごい、そこがなんかやっぱり楽しかったから、いかないとは言わずに、行きたいって、今回頑張れたところだったみたいなんですね。

X いやー、そうですねー。

Y 楽しくなかったら、本人たちやっぱり来れなかったみたいなので、人の多さとかが気になっちゃって、楽しいことよりそっちの方で、やっぱり、こう、挫折する、というのが結構彼らの特徴だったりするので、学校とかも楽しいのにやっぱりいけないというのが結構あったりするんですよね。そんななか4回結構すごい頑張ったなと。

X うーん、本当に頑張りましたねー。ほんとに、いま、やっぱりすごくプレッシャー感じてたんだと、今本当に、改めて思いましたねー。んー、いやーありがとうございます本当に。

Y いえ、こちらこそありがとうございます。はい、でもなんか声かけるタイミングとかも、やっぱりみんな学生さんそういう子達と関わってくれてるから、わかってくださってたから、そんな必要以上のなんかいやな感じとかは二人ともなくて、敵じゃない、って回数重ねてくごとに、初めての人でもここにいる人たちは敵じゃないっていうのがだんだんわかってきたから、ははは、たぶん居れたのも、もちろんありますね。たぶん。うん。

X はい、いやほんとに、でも、二人とも頑張ってきてたんだとおもいました。

Y 親から見てたら、たまにね、やっぱりなんか、あ、そこでその声かけちよつといやかも、っていうのがあったりはしてたんですけど、でもなんか本人たちはくじけず、作業はやり続けていたので、うん。ところどころこんななったりとか、やっぱり苦手だったり、知らない人に話しかけられるとうーんって、下の子は特になっちゃって、でもなんか他のお兄さんとかはやっぱり、あ、疲れたのかなー、とかそっちの方で気を使ってくれたりして

X あー、なるほどなるほど

Y そうそう、ははは、疲れてはいないんだけど、今その声かけがいやだったみたいなのがあったりとかあったんですけど、でもなんかその、それに気づいた、お兄さんがいて、その“しゅうま”の特性みたいのに気づいたお兄さんがいて、パソコンに打ち込むっていう、なんかその、さいしょ見本がなかったんですよ。で、そのなんか見本とかで、これ、この通り打ってみて？ みたいなのをしてくれたとたんガバッ！ って起きて、もう、急に集中できたから、そういうタイミングとかすごいよかった。そういうのがわかってくれる人がやっぱりただで、やっぱりくじけずにやれたので

X タイミングとかも、いろいろありますもんね。タイミングでどういうものをみてやるかとかね。あーそうだったんですね。

Y だから、そういうスタッフさんとかもいてくれて、初めてたぶん居れた、今回もたぶん。好機だったのかなと。

X なるほど～。はい、ありがとうございました。それではお時間もちよつとなくなってしまったので、なんかもし最後にあのー、特別支援級にもそうですし、小学校に対してでもそうですね、あの、私たち企業に対してもそうなんですけども、なんかこうプログラミング教育とか、特別支援級向けのプログラミング教育とかでこう期待されることとか、ご要望とかってありますか？

Y うーん、やっぱり、そうですね、なんだろう、うん、学校の先生も、視覚でこうもちろん、入った方が、この子たちは入りやすいってわかってても、やっぱり言葉で伝えることの方がやっぱり多いんですよ。うん。で、本人たちもなんかうーんって、その切り替えるのにやっぱり声かけだけと時間がかかったりとかすると、プログラミングとかは文字とかで打ちこんでとかで

20:00～ =====

Y ぜんぜんコミュニケーションとれたりするし、なんか、なんだろう、その見本を見せればこうね、あの苦手な子でもその分野にはすごい長けてたりとかするので、

X そうですよ～、真似してやるのがすごく速かったりするお子さんもいますもんね。

Y 下の子はとくに字を書くのがすごく苦手なので、打ち込むっていう作業ですごい才能を発揮したのが今回だったので、そういうところとか、こういうなんか大学の、なんていうんだろう、新しい情報をもった若い子とかが教えてくれたら、すごくやっぱりありがたいなというか、伸びそうだなというのは感じました。ふふふ。是非取り入れていていただきたい。そう先生が教えてくれるだけじゃなくて、やっぱりそういう分野に長けた人に教えられる安心感みたいのも、本人たちもきっとあると思うし、今回たぶんわかりやすかったんだと思うんですよ。ふたりとも。全部頭に入ってるってことは。うん。

X そうですよ、ほとんど結構覚えてね、操作もね、やってますもんね。

Y だからやっぱり、うん、学校の先生はもちろん授業を教えるスペシャリストだけでも、やっぱりそういう子達におしえたりとか、やっぱり、こう、違う観点から見てる人とかが関わってくれるのも、いろいろな違いに気付いてうん、ぜひ、取り入れてくれたらいいなと。

X そうですね、はい、ありがとうございます。

Y すいません、なんかわけわかんなくて。

X いえいえとんでもないです。2020年にプログラミング教育が必修化になって、あの特別支援級にも取り入れられると思いますので、それにあってやっぱりこう、あのこういった形で取り入れてくるかってこれからほんとに議論になってくるところかなとは思ってますね。なので今回頂いた意見、あのちゃんと総務省にもあげさせていただいて、いい形でお子さんたちに届くようにできればと思っていますので。はい。ありがとうございました。

Y ぜひお願いします。

X はい、宜しくお願いします。お時間頂いてすみませんでした。ありがとうございました。

Y はい、ありがとうございます。

---end

6.6.2 学生メンターへのインタビュー

X : LITALICO 社員

Y : 学生メンター

0:00～ =====

X ジャあ、まずですね。今回プログラミング講座、参加しようと思ったきっかけ、まあ昨日ちょっとお聞きした部分もあるんですけど、もしあれば教えてください。

Y えー。ぼくあの、教職の授業を取っていて、えー、たのつというのがありますし、子供が好きというのがありますし、それと、はい。で、それで、えーと先輩から誘われて、いい機会だと思って。

X ふんふん、ありがとうございます。で、もともと先輩の紹介だったとのことですけども、なんか内容って少し聞いてましたかね。どんな感じで聞いてましたかね。

Y えと、プログラム授業のボランティアがあるよーって。

X はいはいはいはい わかりました。いままで、そういうのって参加されてないですよね。。。あ。そっか。あれがあるのか。

Y 舟倉。。。先生じゃないな。舟倉さんとかから誘われて、ゼミのほうで手伝いとかをしました。

X ふんふん。そうですね。今回、新しくまた、4 日間の講座があるし、しかも研修なんか受けなきゃいけないしみたいだったと思うんですけど、もともとご参加されるにあたって、なんかこう期待してたことでもないんですけど、こういうふうなのをあったらいいなと思ってたことってありますか。何か。

Y もうちょっとゆっくりいろいろ教えられるかなって思っていました。

X ああー。そうなんですね。えと、参加される前ってそういうイメージでした？

Y はい

X ゆっくりいろいろ教えて？

Y はい。ゆっくりと時間をかけて、何回かに分けて教えるっていうイメージでしたね。

X はいはいはい。なるほど。

X 意外と、忙しかったですか？

Y 実際つめつめで結構大変でした。

X フフ（笑）そうですね。そうですね、研修も参加されてたんでしたっけ。

Y はい。研修は参加しました。

X 研修ってどうでした？

Y 大学の授業とかでやってるのの延長線上だったのでそこまで難しくは感じなかったですけども

X ふんふんふん。それは、プログラミング面ですか？

Y そうですね。スクラッチとかやったり、授業でやったりとかしてたんで

X はいはいはいはい。そうですね。子供との接し方については、どうですか、なんか覚えてますか

Y 子供との接し方は、できるだけ、近くに寄ってということかなと。

X 研修のときの内容かな？うん。

Y ていえば、まあ、教えすぎないように気をつけないといけないな。答えわかってるけど口を出したいけどみたいな。そこを我慢しないといけないなみたいな感じで。

X 答えを言わないのって、なんでそうするかみたいなのがありますか？

Y やっぱ考える力とか、試行錯誤の大切さっていうのを知ってもらわないといけないってことですよね。

X んーなるほどねー。わかりました。ほかにまあそのー研修のときでもいいですし、この今回の講座、前回と今回か。前回と今回の中でなんですけど、考える力とか、子供たちに「考えてほしいな」と思ったところで気を付けた部分って、今回前で話してくれたと思うんですけど、「こういうところを心がけてやりました」という所って何かありますか。

Y （沈黙）一人ひとりの所に見て回って、どんな感じでできてー？とか。聞いたりとかしてみたってところですかね。

X 授業案も今回考えてくれたと思うんですけど、その中で特にここが狙いとして頑張っとか、こう、こういうところを子供たちに伝えようとしたっていうのはありますか。

Y えーと「がんばってやったところ」というのを発表で出せるように、伝えれるように、できればいいなって。

X 「子供たちが頑張ったところをしっかりと発表で伝えられるように。」はい。ありがとうございます。

後は、子供たち、あの、まあ前回からだからアレかもしれないですけど、あの、前回と今回で「変わったなー」とか、何か、この子は少し様子が違ったなーとか、特定の子は思い浮かばなくても、全体でも、全体の雰囲気とかでもいいんですけど、あの一。変化したこととか、成長が見えるようなところってありますか。

Y 全体的に試行錯誤を頑張ってたなーという風に思いました。

X おっ。ほんとですか。前回より？おおー。どういうところで思いました？

Y えーとですね。ペアとかでここをこうしたらいいんじゃないの？とか。

そういうのも前回よりできてたかなあと思いました。

X ふーむ。ペアでの話が多かったかなあ？やっぱり

Y そうですねペアで「ここどうしたらいいだろう。」みたいな感じとかを、二人で話しあってる。みたいなのが多かったかなあと

X ペアでの話が結構私も多くなったかなと思っていて、それって何でだったと思いますか。

Y （沈黙）今回は一緒にやるっていう目的で作ってたっていうのと、あと、今まで一回目から四回目まで一緒にやってるっていうのもあると思うんですよ。

X うーん。確かにそうかもしれないですね。わかりました。今回共同学習というかペアで行う学習やったんですけど、一年生から六年生までバラバラで、あと、特別支援学級のお子さんとかいたんでね。で、なんかそういった環境ってどのように思いますか？

Y そうですね。えーと。進行速度にばらつきがあるんで、それをカバーしていかないといけないなーと。で、そこで一年生と上級生とかっていう組み合わせだったら、六年生のほうが引っ張ってくれたり。とかする。というのがありますし。

X うーーん

Y それで六年生が引っ張る力というのもつくというのがありますし。で、一年生も今までの手順じゃ考えられないことを先輩から教えてもらったりとかいうこともできると思いますし、そういうのはいい機会だとも思います。

X うんうん、はい、ありがとうございます。そしたら、あとは、今後こういう取り組みがあったら参加したいと思いますか？

Y はい、参加したいと思います。

X あ、ほんとですか！

Y はい。

X なんか、どういう形で参加したいとか、どういうことをやってみたいとかってありますか？

Y もうちょっとしっかり時間をとってできればいいなって。今回も発表とかをやってつめつめで結構大変だったんで、もうちょっとゆとりがあるような、1日かけて一つのことをやるみたいなのがいいかなって。朝から集まって、お昼ご飯食べて、二時とか三時くらいまでやるっていうゆっくりした、1日かけてやるようなことをやりたいなあって。やればなあって思います。

X うんうん。ね、結構そのボランティアとしての立場というか、なんかこう参加者としての立場というかたちで関わってもらったりとか、そういう面がいいかなと思ってるとおもんですけど、あの、そういう1日しっかり時間をかけて講座をする、というのを、自分で企画して、自分で運営してみるっていうのって、やってみたいとおもいますか？

Y うーん、結構大変だっていうのはわかってるんで、何人かいて、みんなでやるっていうんだったら、計画とかもしてみたいと思います。

X なるほどー、いいですね。

Y ひとりとかだと、とてもじゃないけどできないと思っています。

X その何人か、というのは、例えばどういう人と一緒にやりたいっていうのはありますか？

Y やる気がある人、とか子供が好きな人、とかプログラムがわかる人、とか、そういう、やることに関わりのあるような人たちとやっていくのがいいかなと。

X 大学生でもできそうなイメージありますか？

Y 大学生でもやる気があればできると思います。

X 今回情報大の学生さんだったんで、なんかプログラミングの基本的な部分とか、考え方は結構理解されている方多かったんじゃないかなとおもってるんですけど、なんか、それ以外の人も一緒にたとえば取り組むとしてもできそうですか？

Y そうなったら、わからないプログラムがあったとしたらわかる人に聞いたりとかっていう方法があると思うんで、わかる人が何人かいればできると思います。

X うーん。はい、ありがとうございます。あとは、そういう活動って、結構時間もかかるし、しかもほとんど無給状態でやるしというのもあると思うんですけど、あとまあね、大学の勉強の方もあるだろうし単位もとらないといけないしというのもあると思う

んですけど、なんかこう、大学がむしろこう、応援してくれるというか、なにかこういう制度的なもの、そういうのを支援してくれる制度的なものがあるとしたらなんか、どんなものがいいですかね。

Y 場所の支援というのはやっぱり必要かなと。

10:00～ =====

Y 大学内でやるんだったら移動する手間とかもないですし、そこに用意とかもしていくのも結構いいかなと。

X なるほどね、場所ね。

Y あとは、困ったことがあったら先生とかもいるから、技術的な面とかでもサポートしてもらえればいいかなと。

X わかりました、ありがとうございます。はい、そうですね、あとは、まあ私たちみたいな民間企業が今回入ってやったんですけど、今回の研修内容とか、講座の時のフォローの中で、なんかもう少しこうやってほしかったなとか、もう少しこうだったらやりやすかったなというのがもしあれば。

Y 今回プログラム授業ということで、プログラムをやってきたと思うんですけど、その辺に対してちょっとここどうしたらいいんだろうとかって困っている人とかもいたんで、そういう、見本みたいなやつがあったらわかりやすいかなーと。

X うんうんうん、やっぱり教材として今回はあんまりすぐ答えを出すという感じにはしてなかったのだけど、なにかしらのやっぱり、正解例ではないけど、そういうものがあつたほうがこう、

Y おしえる側としては、ああ、こうなんだなあ、みたいなのはあるかなあと。生徒にそれを直接教えなくても、どこが間違っているかなっていうのはなんとなく見えてくるんじゃないかなって。

X そうですよ。生徒に直接教えなくても、っていうふうにおっしゃったと思うんですけども、今回カードを使ったじゃないですか。あれってどうでした？

Y あれはよかったと思います。

X どういうところがよかったと思いますか？

Y 次こここういう動作してみようか、みたいな、次何したらいいんだろうって子供達もわからないから、こうして、こういう動作を加えてみたらいいんじゃないかなっていう問題形式で出しているからわかりやすく、やることがわかるかなーと。

X わかりました、ありがとうございます。そうですねー、じゃあ最後なんですけど、なんか全体をとおして、研修とかこの四日間とかでもいいんですけど、わっきー自身がこう、自分で自分が変わったなって思うところとかって、ありますか？とかまあ、こ

れは新しい気づきだったかもしれないし。

Y 最初のうちは、教えることが大事だなーって、研修受ける前はちょっと思ってたんですけど、それを一緒に考えることも必要だなんていうのをやっていく上で、研修とか受けてるうえで学んで、それを気をつけながら今回やっていこうって、教えすぎないように、って気をつけてました。

X 一緒に考えるってことを今回取り組まれたと思うんですけど、子供達はそれを通して学んだことってあったとおもいますか？

Y あったとおもいます。ここをこうしたらいいんじゃないとかって言ったら、あ、って気がついて、自分で書いて試行錯誤して、できないできないっていつてできたりとかもするし、ちょっとした発想がおもいつけば、そこから考えられるっていうのもあるとおもうんで。

X ヒントをだすってのはね、大事ですよ。はい、ありがとうございます。そしたら、なにかこう最後に言い残したことがあれば、なんでもだいじょうぶです。

Y 言い残したことは特にはないですね。

X ないですか？感想を。

Y やっぱ最初は緊張してて、やっていくうちに、終わって、楽しかったー！、って言ってくれるのが楽しいっていうか嬉しかったんで。嬉しかったです。

X はい、ありがとうございました！

Y ありがとうございました。

---end

6.6.3 社会人メンターへのインタビュー

X : LITALICO 社員

Y : 社会人メンター

■ 0:00～

Y 意外と子どもは吸収が早いから、こちらが対応している側が体力もっていけるな

X 体力ですか。ということですか

Y 結構、接するのに考えたりとか。姿勢とか気をつけたりとか。そういうところで全身使うから。考えながら色んな動いてたりとか。

X そうですね。結構使わない頭のね、筋肉を使いますよね

Y 仕事でも座りながらとか説明はするぐらいで。実際に動きながらとか。ああいうフラットっていうんですかね。あういうのは中々ないなと。

X 確かに。結構そういう中で。社会人で土日休みなのに本当に来てもらって。凄い助かったし。あの。学生さんたちにとってもいい影響に関わりになったんじゃないかと思ってはいるんですけど。もともと、昨日も少しは話を聞いていたんですけども。どういっきかで参加しようと思ったのか。

Y 恩師経由。

X 恩師経由。棚橋先生ですね。そうですね。はい。何か。その時に、棚橋先生がいつもやっているものとはちょっと違うものだったと思うんですけども。どういったところで参加してみようと思いました。

Y やっていることはいつもと違いますが。内容的には近いものを。なんか新しい扉を開くじゃないですが。なんか知りたいなと単純に。興味をもった。普通にこれは気になるといった、好奇心みたいなものがあって参加しましたね。

X なるほど。棚橋先生の方でも。プログラミング教育というか。子どもたちに伝えるみたいなお話続けて。社会人になってらっしゃると思うんですが。普通は学生の時に、卒業したらいったん、ゼミのような活動は、終わりかなと思うんですけど。それでも続けているのは何か理由があるんですか。

Y ちょうどタイミング良かったからというのもあるんですが。忙しくもなく土日でもでてない。土日が仕事じゃなくてもいいというか。仕事があればあれですが。空いているなら行きますという。

X ヘー、うんうん。

Y 学生じゃないので、単純にボランティアとして。

X そうですね。なるほど。子どもたちにこんな風になって欲しいとか。伝えたいとかあるんですか。

Y とりあえず、ものをつくる楽しさぐらいは。

X うんうん。

Y 今回のプログラミング的思考の育成といった感じですか。それだったら別にプログラミングそのものを学ぶ訳ではなく。ものがどういった風にできているかという論理的に考えられればいいなというもので。別に、プログラミングじゃなくても料理でも裁縫でも、実際にものをつくるというものでいいんじゃないかなと。

X ものをつくるというところが。そうなんですね。そのなかで、参加してもらって。最初は内容とかは棚橋先生と似ている部分もあったかと思うんですが、そうじゃない部分で期待というか、こういう風な、あったらいいなという、参加されるまえに、期待、何か思っていたことはありますか。

Y 参加する前、結構硬いのかなと思っていました。

X そうなんですね。

Y 今回は名前からして硬いなと

X そうですね。総務省ですもんね。

Y でも、何か。実際にやることを聞いて。研修でやることを聞いて。そんなかたいことじゃないかと。ちゃんとした今までそういう何だ、ちゃんとした観点をもって子どもたちと接していたかと言われると、ちょっと分からないことはあったので。そういう意味で、ちゃんと子どもたちに向き合うと言うことは、新しい感じかなと。

X そうですね。研修前後で、特に変わった考え方とかありますか

Y 主体的な学びというワードはいつも、考えて。難しいなと思ってやっています。

X どういったところが難しいですか。

Y どの辺から主体的なのか。線引きができていないかと。はっきりとした線引きが出来ていなくても、だいたいこれぐらいのラインかなという。分かるようにはなりたいなと。

X 今回の講座で見たなかで、この子は主体的だったというのはありますか。

Y 結構、ふじわらゆうた君とか。主体的で。自主性が強い。それこそ自分で全部やりたいという。自己完結している感じが。あの子こそ主体的な学びの一例だと思います。

X なるほどね

Y もとの性格があーということも。ちょっと違うかも知れませんが。今回で変わったっていえば。聞いた話に近いに近いかも知れませんが、サイトウ兄弟。今回で主体的に学ぶという内容で言うと、マッチするんじゃないかと。

X わかりました。主体的以外でもいいんですけど。この子は四日間で変わったという成長したなという。全体的にこう雰囲気が変わったとかでもいいんですけど。変化があったとかありますか。

Y ＊＊ちゃんが変わったなと。

X そうなんですね。どんな風に変ったんですか。

Y えっと。そうたくと一緒に。ペア組んで前回と今回で組んで。ちゃんとお姉さんキャラという。ちゃんとこれやった方がいいよとか。そうたくとかそんなにこれやるとか。明確な意思を持ってやっている子ではなかったから。絶対これやりたいんだという強い意識がある子ではなかったの。そこでちゃんとリードしてあげて、流れをつくって。ちゃんとしたものを 2 人ペアでつくれたんで。そこは変わったんじゃないかなと。前回と比べてみて。何か作り方がわかったんだって。

X 同じペアだったんですね。

Y 何か互いの性格とかわかっていくなかで、それでもうあなたこういう人だからみたい。流れができていたんで。そこは子どもたちのなかの変化があった。

X そうですね。結構本当に一人一人のお子さん凄く細かく見てくださっていたかと思いますが。ここは上手いかなかったというところを、こういう声かけや働きかけで上手いってペア、上手いってお子さんとかありますか。

Y 上手いって。

X 上手いってという表現がいいかはわかりませんが。

Y 一人の子に集中してということも少なかった気がする。前はそうたくのところが。そこでは何か変化がおこせたのかなと思いますけど。

X どういうところを心がけましたかね。

Y 何か、話をしているから。ちゃんと全部話を聞こうという姿勢。自分自身がとらせなかったんですけど。ここは大切だからここは聞こうかみたいには感じには出来たので。そこで落ち着いたのかは分からないんですけど。何かしらの変化はおこせたのかなと。ちょっと細かなところまでは分からないですけど。

X 確かに。落ち着かないと言う説明がわからないとか。意味が理解できないとかその子にあったとしたら。あのそういう方法をとったということで、より集中しやすい環境をつくってあげたのかも知れませんね。なるほど。ありがとうございます。後はですね、個人の話は少し離れるんですけども。学年ごちゃまぜとか。さいとう兄弟、特別支援級のお子さんごちゃまぜでやったんですけども。どのように感じました。

10:00～ =====

Y 別にわりとこれといって、違和感とかはそういうものはかんじはしませんでした。さすがに、それぞれ一斉にスタートしてゴールがバラバラというのは、当然のことなので。それは同じ学年でもあることなので。むしろ低学年のが早かったりもしたので。別に学年で壁があるかという。最初の方はやっぱりあったのかなと思いましたが。最後の方になるとあまり垣根も感じなくなりましたね。そこはちゃんと顔をしっけていけば、乗り越えられるんじゃないかなと。

X ありがとうございます。あとはチームで今回 2 日目は行いましたが。協働での学び、協働学習での効果とかあったと思いますか。

Y 協働学習での学びですか。学べることはあるとは思いますが。僕個人で感じるのは、この人はこうやってプログラミングを考えるんだとか。他人の。まっ発表という意味で、前回も行いましたけど。そういう中身を見て、こうなってるんだとか。そういう人の考え方を見ることができるのは、とても自分のせいかい広がると言う感じがするので。とてもそういうチームというか、協働、一緒に学んでいく。いい感じ、いいところがあるんじゃないか。

X なるほど。ありがとうございます。あと、少しだけ聞きたいのが。今後こういう活動。棚橋先生が続けられるんじゃないかと思ってはいらるんですが。なんかどうでしょう。ボランティアとして活動はできると思うんですが。自分が主体となって、運営するとか、企画まではわからないですが。他の学生さんを集めてやっていくとか。そういうのってやりたいと思いますか。率直に。

Y 率直には、できるのであれば、やりたい。

X そうなんですね。それは前から思っていたりしましたか。

Y 前からいうか。まっ教えると言う体力使うし。体験ですけど。かえてくるものも大きい。なんで。まっ教える機会が今少ないので。逆に自分がこうやって主体的に増やせればいいのかと思います。

X なるほど。

Y なかなか難しいところではありますが。

X そうですね、働きながらだとそうですね。そのなかでどういったこう、私たちみたいな民間の企業かも知れませんがしれませんが、違うところかも知れませんが、小学校とか大学かも知れませんが。どういったところが、そんなサポートをしてくれたらやりやすそうだなとか、イメージはありますか。

Y 一番は大学ですよ。いろいろとモノが多いというもありますし。そろっているし、空調設備とかも考えると。新しい大学だったらいいと思いますし。若干部屋代とか高いかも知れませんが。交通の便がいいとか、駐車場があるとか。親御さんとか一緒に来てもいいスペースがあるとか。そういう面ではいいかと思います。

X なるほど。大学の場所も借りて実施するとかはできそうだなと。なるほど。あとは、これはちょっと難しいかも知れませんが。自分の所属している会社から、何かこうサポートがあったら。もし何かあれば、こういうの活動が続けられそうだなというのはありますか。

Y 自分の会社からのサポート。僕はあの一個上の上司ぐらいまでしか話していないんです。

X 本当ですか。

Y さすがに水曜日は休む時には説明しないとなって思っ。

X そうでしたよね。

Y まっ忙しくなかったんで、休めたのはあったんですけど。

X ふーん。そういうのは協力的な上司の方だったんですね。

Y そうですね。まっ休みだから大丈夫かって感じで。なので休みの土日にあるので。サポートとなると、色々あるから。上司も内容的には、興味はあるみたいで。

X そうですよ。

Y そういう業種だからこそというの。

X 同じ会社でもね。興味ある人多そうですね。

Y そうですね。あまり周りには話していないので。

X そうですよ。以外と話してみたらやってみいたいという人がいるかも知れないですね。わかりました。

X じゃ、あとは、少し戻って、今回の研修を受けてもらって。4 日間フルで参加してもらって、サポートとして、もっとこんな研修内容があったらなって思うことがあれば、教えて下さい。

Y もっとこういうところ。毎回名前を書かなきゃいけないんだというのは何でっていう。そこばかりは何か。ネームプレート書き込むのは手間というのは。

X なるほど。

Y ちゃんと出来れば、名刺みたいなのがあっても良かったのかなと。

X はい、そうですね。毎度同じなのに。そうですね。

X 毎回レタリング変えたりとか楽しんでいる人はいましたね。それもまあいいですし、手間と言えば手間だけど。まっいいのかなと。正直なところ。

X わかりました。他になにかありましたか。

Y 僕個人的には。パーツの表が欲しい。

X なるほど。教材としてあったらいいなと。

Y うちのゼミだと、1 箱に何個がはいっていたりとか。絵じゃなくても名称であったりとか。そういうのがあると、結構便利。フォーマットがあれば、あと印刷すればいくらでもできるじゃないですか。xxxx とか書きやすい。ペンがあったほうがいいのかとか。今後教材をこれを主として使うなら、それを管理するための表とかあったら便利かなと。

X はい、ありがとうございます。最後に、言い残したこと感想とかもしあれば。

Y また是非このような取り組みに参加したいなと。

X ありがとうございます。それは嬉しいです。

Y とりあえず次は、また来年の 8 月 LEGO 教室かなと。

X はいはい、棚橋先生のやつですね。

---end

6.6.4 教育実習生メンターへのインタビュー

X : LITALICO 社員

Y : 教育実習生メンター

■ 0:00～

X えっとじゃまず今回なんですけど、今回、講座は何回参加してもらったんですって

Y 一回目の午後と三回目と四回目。

X 一回目の午後と、前回ってことですね。

Y はい。

X 研修はー。

Y 研修は参加できてなくて

X 研修は参加されてないんですね。わかりました。あ。そうだったんだ。さっきもちよっと話していたけどプログラミングでも全く初めてでしたよね。

Y そうですね。はい。でもなんか、自分でも経験したことがなかったので、子供も初めてやるのでサポートしてあげたりとかっていうのは、結構自分の中で不安な部分はあったので、

X うーん。そうですね。

もともと参加のきっかけってどういう所からなんですか

Y は、えっと、校長先生のほうから、こういうのをやるから、参加してみない？
という風に教育実習受けてた私たち以外の実習生と一緒に声をかけてくださったので。

X そのときは、どう思いました？「おっ？」って？

Y なんか北海道で唯一やるみたいな話を聞いて「え？」みたいな。で結構教員採用試験とかの勉強しててもプログラミング言語とかが入ってくるみたいな話を聞いていた矢先だったので、すごい興味はありました。はい。

X はい。ありがとうございます。

で、いきなりたぶん言われたと思うので、あんまりこう、なんとなくかもしれないんですけども、あの、まあ、講座参加しようって思ってたことって凄くうれしいなと思ってて、なんか最初、もともと、まあどういことを期待して。というか。なんかどんな感じであつたらいいなとか思ってこられたとかってありましたか？

Y 今後学校の中でプログラミング教育というのが必修化されてくるっていうのは聞いてたので、実際、学校現場に立った時にそういうのを自分が教えられるのかっていうような不安はあったので、そういう部分でなんかその、入口というか、自分自身も勉強になれる場かな？と思ったので参加しました。

X ありがとうございます。

実際、入ってみて、まあ三回、子供たち見てくれたと思うんですけど、なんか、こう、気持ちの変化でもいいですし、なんか考え方もいいですけど変化ってありましたか？

Y 最初は結構やっぱり一年生から六年生と一緒にこう、講座をやって言ってたんでなんかどういう風にやってるのかなっていうのがやっぱり発達段階に応じてできることとか難しいこととか変わってくるので、とくに低学年とかは一緒にこうついていけるのかというのがあったんですけど、意外となんかその講座をやってみたら結構その「自分たちもやってみよう」というのが低学年も強かったんで、あんまり学年とか関係なく、プログラミングに対して興味を同じくらい持ってやってるというのがすごいこう、「学年超えて一緒にできるものなんだな」ということがすごくわかりました。

X 特に「この子供たち変化したな」とかまああんまりこうもしかするとね。あの、特定のお子さんということではないかもしれないですけど、一回目と四回目と比較して「子供たちこう変わったな」とかってありますか。

Y なんかその自分もなんかこう家に帰ってパソコンでスクラッチやってみたとかっていう声が結構聞けたので、こうなんかテレビでプログラミングのことやって見てすごいおもしろかったみたいなこととか、子供たち自身プログラミングすごい興味持ってやってたな。っていう声が。あと、やりたいっていう声もすごく聞けてたので、すごいやっぱり今回のことでこう、参加してた子供たちはプログラミングに対してすごく興味を持ってくれたんじゃないかなと

X 話の中でも結構あがってきたんですね。子供たちとの。なんか逆にこもうすこしこうしたほうがよかったんじゃないかみたいなとか、こういう授業内容だったらもっとこうよかったんじゃないかとかそういうのはありますか

Y やっぱそのー。結構グループでこう、一緒にやるっていう機会があったので、やっぱりその授業、これから学校の中でやっていくには、こうグループで交流したりとか、話し合ったりとかっていう活動をもっと取り入れながらこう、結構今はメンターと子供のやりとりっていうのが結構やっぱり子供にも知識がない分やっぱりそうってしまったというのが多いのかなと思って、やっぱり子供たち自身で考えながら、子供たち同士話し合っ、こうしてって部分を作っていけるような活動をもっと取り入れていけたら、この活動としてはすごいいいのかなというのはすごい感じました。

X ありがとうございます。そうですね。あとさっき、学年ごちゃまぜでって話をしてもらったと思うんですけど、特別支援級のお子様も実は中にいて、それご存知でした？

Y いや、何か聞いてはいたんですけど、どの子かっていうのがちょっと私もからつきしわかってなかったですね

X 本当ですか。はいはいはいはい。わかりました。

でもあの、結構、特別支援級ということで、お子さん自身とか親御さん自身はすごく、あの、まあ心配されていたりはしたんですけど、実際はね。中にもまざっていたんですよね。んー。あとはですね。ちょっとアンケートもいくつか書いてもらっている部分ではあると思うんですけども、あのーもう今後、たとえば小学校でまあ授業やりますっていう風になったときになんか今この部分が不安ですかね。

Y やっぱこちらの教える側の知識というか技術っていう部分、やっぱりそこが一番心配な部分ではありますね。たぶんどういう形態でやるかっていうのはわからないですけど、もしその先生がひとり対学級とかだった場合とかは、こう見きれない部分があるんじゃないか。とか、子供たちのやってる様子とかをサポートが、今子供と同じくらいの人数の大人がサポートしてやっているという状態なので、それを実際学級でやるとなると、そういう支援の部分とかが心配かなと。

X うん。技術の部分についてはあの、結構今日指導見させてもらったんですけど、意外とプログラミングをなんか「こここうしたらいいんじゃない」とか「これをこっちにもってたらいいんじゃない」とかみたいなことをちゃんと子供たちにアドバイスしたりとか問いかけたりはしていて、研修も確か出られてなかったと思うんですけど、こういった所でそれは

Y えと、前回とかも、やりながら自分でそれは、というかこうやっていくなーとかやりながら自分の中で発見しながら進めていたの、そうですね。

X うーん。やっていてどうです？プログラミング自体

Y あーでも、なんかこう、結構自分的にはもっとすごい難しい、自分でいろんなこと打ち込んだりとかっていうイメージがあったんですけど、とりあえず動かして、指示を出すだけで、動いてくれるっていうのは結構、子供たちにとっても、支援に入ってる私にとってもすごいわかりやすかったの、その辺はすごいやりやすかったのかなと思います。

X 今回使ったのはスクラッチだったのね。あの日本語で組み合わせるだけのほんとまあ国語の問題みたいなものではありませんよね。うーん。わかりました。

あとはですね。やっぱりまあ学校の授業だと人数の比がやっぱり違うし、ね。その技術的な部分はすごく不安が大きいと思うんですけども、なんかどんなこと、サポートがあれば、たとえば私たちみたいな民間でやってるところからかもしれないし、あの、まあ別の方法かもしれないんですけども、あればいいというのはありますか。

Y やっぱこのプログラムの専門的な人がいるっていうのが一番だと思うんですけど、現実的に考えると、どうなんですかね。やっぱすごい大学生の方とかに協力してもらおうとかっていうのはすごくいいなって思いますし、やっぱり、地位が子供たちと近いっていうのがありますから、そういう交流ができるっていう部分、プログラミング研修を通じて交流ができるという部分はすごく子供たちにとっていい機会になるだろうなという風にすごく感じているので、すごく学生スタッフとかの協力っていうのができるのであれば、すごくいいと思います。はい。

X そうですね。普通の小学校でもたまにありますよね。なんかそういう学生さんがボランティアとして入ってみたいなのね。

Y ふむふむ。わかりました。

X あとは逆に、小学校で自分が先生になるとしたら、どういう学校側のフォローがあったらできそうだなみたいななんかありますかね。

Y 学校がすることですか？

X そうですね。小学校がどういう環境を整えてくれるとか。どういう制度かもしれないしわからないですけど。

Y やっぱ、この環境の中でプログラミング教育ってなかなか難しいと思うんですけど、パソコン室とか、プログラミング教室をやっていくにあたってパソコン室の構造の問題とか結構、

X うんうん。。おお。はい。

Y 実際にプログラミングして物を動かすってなったらやっぱこういう広いところでできるっていうのが理想だし、こう、囲んで、子供達が囲んで、こう一緒に、こう、ものを作るみたいなものがあるということがあると思うので広い空間を利用しながらパソコン使える空間っていう環境もやっぱりそのプログラミング教育やっていく上では、なんか大事なんじゃないかなと。

10:00～ =====

X なるほど～。今のパソコンルームね、ちょうど列になってたからね。

Y まあ列だとちょっとやっぱ、ああいうの、こう、ものを作るってなると難しいなって感じたので。

X ふんふん。なるほど、はい、ありがとうございます。あとはどうだろうな、なんかこう私たちあまりこう、きちんと、あの、キャッチアップするとか、なんか何かしらサポートするのがあまりきちんとできないまま授業に入ってもらったんだろうなと思ってんですけども、なんかその中でこういった事は役にたちましたとか、あの一、まあこういったところはもう少しサポートして欲しかったというのがあれば。

Y いや、もう全然全くそんな ** いただいたので

X いえいえいえ、そんな事ないです。

Yほんとにそうですね、なんだろう。

X どういったこう、点で、助かったというのがありました。なんか。

Y そうですね。リタリコさんもそうですし、情報大の学生の方もいますし、やっぱりその全然パソコンに対してもわからない事ばかりなので、そういうのでこう、とっさにこう、駆けつけてくれたりとかっていうのが、みて、見守って、この様子をみてくれたりというのはあったので自分もこう安心して、こう子供達と関われたっていうのがあったので、こどもたちとの関わりとかもみてて勉

強になりました。

X なるほど。

Y 参考にさせていただきます。

X そうですよ、小学校の教育実習ってされてるんですよね。教育実習とかと比べてどうでした。

Y そうですね～、んー、なんか結構やっぱ教育実習ではやっぱりそのお兄さんお姉さんではあるけど、やっぱ「先生」という部分が

X うんー。

Y あってそういう部分を意識して接してた部分があったんですけど、やっぱりこういう講座とかだと、やっぱりそのもっとこどもの距離感をなんかこう縮めていろんなお話ししてあげるってところとかがやっぱりその子供達にとってやっぱお兄さんお姉さんみたいな感じだったので、こうその距離ををぐっと縮めて、どんなことに興味を持っているのかっていう部分を引き出すところが中心だったのでそこはちょっと実習とは違うなっていう部分はありました。

X そういった関わりって、あの、小学校とか、まあ学校でできそうですかね。どうなんだろう。

Y そうですねー。なんか、自分がこう先生になってからだとまたちょっと違うのかなっていう部分はあるんですけど、でもやっぱりその、こう、学生、大学生みたいなお兄さんお姉さんとかと子供が関わるっていう機会がやっぱり必要だし、大切な機会かなっていうのがすごい感じるので

X ふーん。

Y それはいい機会だったんじゃないかなと思っています。

X わかりました、ありがとございます。そしたら何か言い残したことがあれば。

Y 私自身もすごい楽しくやらせてもらったので、やっぱりそのまわりのこう、お兄さんお姉さん達も楽しくすると子供達もすごいこう楽しんでできるというか、っていう部分があったんで、すごいこう、参加してた間っていうのはほんとに楽しい空気というか、暖かい空気できてたのがすごい良かったなという風に思っています。

X はい。ありがとうございましたー。

Y ありがとうございました。

X はい、じゃあちょっといただいた意見は参考にさせていただいて、また総務省の方に報告いたします。

Y はい。ありがとうございました。

X はいー。ありがとうございます。はい、そしたら、ちょっと、どうしようかな、別の人に

Y はい、呼んできます。

X あの、なべし。はい、おねがいしてもいいですか。

Y あおい、あおい＊ ＊ ありがとうございます。

X ありがとうございます。

---end

6.6.5 協力大学へのインタビュー

X : LITALICO 社員①

Y : 北海道情報大学 教員

Z : LITALICO 社員②

X 今回総務省の事業というところで、結構突然の形でご協力のお願いをしたと思うんですけど、今回実証事業として出した目標は私達の中では3つくらいありまして、1つがその大学と小学校と民間企業と三者連携した形で小学校にプログラミング教育を入れていくような、そういう実証モデルを作っていくことが一つと、あともう一つ私達がやっているのはその、子どもたち、発達段階あんな色んな学年もいるような、あと障害のあるなしに関わらずといったところで、そういった子どもたちが、あの一緒に学ぶこと、共同で学ぶことでより理解を深めていっていきけるんじゃないかっていう部分、が二つ目。で3つめがですね、今回 WeDo2.0 を使って、結構わりと自由な発想で作れるような部分を持たせつつ、そういう創造的なものであるとか、あとはその身近な域を作ろうというところで、安全安心な域、ていようなテーマを設けた上で、課題解決型のものに取り組むことで、よりこう「もっとやってみたい」とか、なんか、学習意欲が上がっていくんじゃないかな、というところを狙いとして、私たちは、その3つを狙いとしてやっていたわけなんですけれども、あの～、今回ご協力いただいたといったときに、当初あの～、棚橋先生の方で、あの～、学生さんにご協力いただく上でこう期待されていたこと、っていうのですね、あとそれが棚橋先生自信が期待されていたことと、あとその、大学の学長さんにもお話を通してもらった部分もあるので、大学としてどういったことを期待されていたのかっていうところをまず伺いしてもよろしいでしょうか。

Y はい。えーと、まずやっぱりうちは、もうずっと小学生向けのレゴ教室というのはやっていた状態なので、大体そのやったらこんな感じになるかなっていう想像は若干ついていたというところがあって、で、結果として今回やってみて、それはやっぱりあまり外れていなかったかな、というのが正直なところですね。あの～、単発のイベントに近いかたち、っていう感じで、希望者が来るという形になっているので、まああまりイメージに大差はなかった。逆にその1年生から3年生、その低学年を取り扱うのが初めてだったので、まあそのへんはちょっと、意外となんだろう、「できないもんだな」っていうのが正直な感想ですね。

X あ～なるほど。

Y やっぱり低学年は意外とできないんだっていうのが正直な感想ですね。ええ。

X うんうん

Y なので、その、まあ、あの～、だい..僕の期待としては、えーと。今までゼミではもうやっていたんですけど、まあ LITALICO さんと一緒にメンター研修をした上でやるっていうことによって、その、今までの取組と比較しながら、ちょっとその、学生さんの中でも、ちょっとプラスになる、プラスになるっていうか、やり方とかもだいぶきちっとしたやり方になるだろうし、一通りやったところで取り組んでもらったら、そういう点で勉強になるんじゃないかな、という期待はありましたね。

X うんうん

Y で大学としては、やはりその、地域に貢献するというのがですね、やはり多くあると、担っていると思うので、そういう点

でその地域の若葉小学校に最もその、なんというか、情報大らしいテーマで貢献できたのは良かったのかなというような感じですね。

X うーん。はい。ありがとうございます。先程学生にとってプラスになるところ、を期待されていたというお話をされたと思うんですけども、もう少し具体的に聞ければと思っているんですけども、はい。例えばその、プログラミングを子どもたちに伝えていくというところ、の方で、スキルアップみたいなイメージで期待されていたのか、その学生の生活全般におけるところで変化を期待されていたのか、どのような変化を期待されていたのかをお聞きしてもよろしいですか。

Y 当然その～、例えば scratch を教えたからシステムエンジニアにとって有益かっていうのは、僕は一切ないと思うんですね。（笑）

X うーん。

Y もちろんその scratch をがりがり使えばかなりあの～、大掛かりなプログラムもかけるし、scratch 自体がその、それほど..scratch 自体が悪いとかそういう話ではないんですけども。

X はい

Y やっぱりあの、小学生に教えるレベルではそもそも大したことはないのかなっていう気はしているんですけども。やっぱり僕はどうしてなんか、こんな小学生向けのことを色々やっているのかと考えると、なるべくその、なんていうか、いわばその客先に出しても、大丈夫な学生さんになって欲しいなというのがちょっとあるんですよ。そうするとやっぱり、コンピューター好きでプログラミングばりばりやる学生さんって、基本的にそんなやっぱり、なんか不通のコミュニケーションに何があったりする場合も、まあまああるのですね。ただまあ相手は小学生とはいえ、本当にその、なんというか、あのストレートに返ってくるじゃないですか。

X そうですね～

Y （笑）下手打ったら絶対怒られるというか、期限を悪くしたり。いいことをやったらもう素直にその、なんていうのかな、返ってくるし。ということで、あの～、なんというか。自分たちがこうやるっていうのをきちんとその、他人とコミュニケーションをとったりすることが、できる。っていうところが、やっぱりその、なんというか、普通の授業ではできないところかな。っていう感じで、ええ、スキルアップになるだろうし、という感じですね。

X なるほど。ありがとうございます。

Y はい

X 今回、実施した結果、そういったような変化って何か見られましたかね

Y やっぱその一部の学生は、あれですよね。本当になんというか。一部の学生というか。結構、うちのゼミって、うちのゼミ生って。まあ今回学生さん、うちのゼミの学生さんと、教職家庭をとっている学生さんと、まあいたんですけれども、まあうちのゼミの学生さんはほぼ、ほぼほぼみんなあんまり大学の成績よくない子なんです。

X うーん

Y (笑) まあ前田くんとかは当然あのー教職なんで、ちゃんとしているんですけども、まあ前田くん意外はだいぶ卒業がやばい子たちなんですよ

X ふーん。そうだったんですね。

Y だからその、普通の授業とかもあんまり出る感じでもない子も含まれたりするんですよ。休みがちの子も含まれているんですけども。ただあの～、なんででしょうね、総務省事業は、本当に「これは私、やりたいんです」と、「授業休んでも来たいんです」ってようなことを言っている子もいる。やっぱりこれはすごいってような感じですね。やっぱりその、多分、全ての教育期間とか抱えると思うんですけど、多分親とかもそうかもしれないんですけども、その自分のうけもちの、あの～、学生さんに対して、自分が何かアプローチをしてやってもらう、っていうと、その外部の人が、あの～、アプローチしてやってもらうっていうのを、例えば同じ内容、同じ言葉であったとしても、多分響き方って違うんじゃないかなと思うんですよ。

X うーん。

Y なのでそういう点で、指導する学生さん、僕だけじゃなくて、その他の人からも、なんか声があるっていうのは非常にまあそれだけでもいいことなのかな。やっぱり動きが全然違うんですよ。(笑)

X あーそうなんですね。あのいつもされているものと比べてってことですか？

Y そうなんですよあの～なんというか。例えば、今年二年生が一人いたんですけども、彼なんか、もう授業中、彼すごくパチンコとか好きでですね、あの～普段あの～、なんというんですか友達がとかパチンコの話しかないくらい。(笑)

X ええ～

Y 結構そういう学生さんで。実は私プログラムの授業とかも受け持っていたりとかするんですけども、いや～いや～もうめげそう、とかいって、「今日はこれでいいや～」とかいう感じなんですけれども、でも、小学生向けに教えるときにはもう自分で率先してね。(笑) 前に立って説明したりとかするっていう感じになるんで。

X うーん。

Y まあやっぱり、あの～、そういう学生さんになんか活躍できるっていうか、まあ、なんていうかね、月次ですけれども成功体験っていうか、そういうものを提供できるっていうのはいいのかな、と思いますね。

X そうですね～。実際なんか学生さんの声とか、って聞かれていました？ なんかどう、感想みたいなところ。

Y ああ～。いや、やっぱりまあ、あの～まあ、非常にまあ端的に「面白かった」ってみんなは言っていますけどもね。

X はい

Y ええ。

X 先程なんか、もっと、なんか、やりたいというか。総務省事業だったら他の学校を休んでもやりたいみたいなことを言ってるしあったんですけども、なんかどういった部分がそれは、あの～なんですかね。（笑）

Y そうですね。やっぱり楽しかったんだと思いますよ（笑）。だからあの～、その人はそんなプログラムをできる子じゃないし、あの～、ねえ、友達付き合いもほぼ皆無に近いかな。

X ふ～～ん

Y それはっていうと、まあ良性なんですけれども、あの～、結構良性からは、あの～、なんだろう。ネガティブでいうイメージな人で。（笑）

X ふ～～ん

Y それでまあ、授業とかも、体調悪いから休みますとかがあったりなかったり、というような感じなのに、もう自分からくらいいついてくるっていうのは、初めて見ましたね。

X ええ～。ああそうなんですね。

Y まあそれこそ、ね。若葉校の受講した生徒さんたちにもなんか、先生方も、「こんな顔見たことない」って、多分受講生もあったと思うんですけども、メンターもそうだった気がするんですよね。

X ああ～

Y （笑）こんなに楽しそうに色々やっているのは見たことないな、みたいな。ええ。そういう学生さんもいました。

X ふ～ん。はい。ありがとうございます。

Y まあ4年生やOBはもうだいぶ慣れているので

X そうですね～

Y こなす感じでやっていたんじゃないかと。（笑）と思いますけれども。それでもやっぱりその、メンター研修しっかりと、そのね。うちはもうその～、ね、小学生とかの、その子どもの教育を専門的に取り扱っているゼミではないので、まあそういう例えば発達段階がどうのこうのとか、教員向けの話というのは全然その、ゼミの中ではやらないので。そのメンター研修の中で、ちょっとその、例えばこうこうこういうような感じだったらこういうようなアプローチを子どもにしてみましようっていうのは多分4年生とかも、ええすぐくためになったんじゃないかと。思いますけれどもね。

X う～ん

Y もうあとはとにかく、僕この手のやつは、親がやっぱりきに、絶対に役に立つんじゃないかなと思っているんですけどもね。

X そうですね～。今回その～、研修をまあ受けることを期待された部分あると思うんですけども、普段ロボットの授業とか、学生さんと一緒にやられていると思うんですけども、その研修を受けた前後とか、今回のプログラミングの講座を受けた前後とかで、実際にそのお子さんとの関わりの部分は変化は見られましたかね。あのメンターさんの。

Y そうねすね。多分、比較的に見えないところに出ているんじゃないかなーと思う時はたまにありますね。

X うんうんうん

Y 要するにあの～、総務省が終わって、その次の月曜日に、若葉小総合学習の時間をやったんですけども、

X はい。

Y あの～、ねえ。3年生ドタキャンで休むやつとか結構いて。人数が少なかったわりには、あの～、一番スムーズに進んでいたかなと。

X あ～そうなんですね。

Y そう。だから多分、その～、絶対に役には立っているのかなと。もうメンバー全員その総務省事業を経験して、その中で色々やるっていう感じになるんで。そんなにその、なんというか、戸惑ったりとかはしないというか。

X 運営面でっていうところですかね。

Y あとは子どもとの関わりっていうのもそうかもしれないですね。

X はい

Y 結構そのやっぱり、あの～、子どもに対して何かその、積極的な関わりを持つて、やったことがなかったら、何を話しているのかも分からないだろうし、っていう感じになると思うんですけども、やっぱりその動き的には、普通にスムーズに中に入っていって「よっしゃあ！」っていうような感じでやっているのは、見てとれたかなという感じですね。

X はい。ありがとうございます。今回のその、育成の家庭が、一日の研修と、あとはまあ OJT といった形で、プログラミング講座午前午後で、午前は私達がやり、で午後は学生さんに主体的にやってもらうっていう形をとったんですけども、あと、まあその間に振り返りのようなものをはさんで、というような形だったんですけども、とくにそう、その中のどの部分が学生にとってこう、意味があったというか、なんかあの、変化の理由になったんじゃないかなとかってありますか。

Y まずはやっぱり一番最初のメンター研修は、ええ、あの～、すごい良かったですよね。やっぱり最後の紙とかにまとめるやつとかでも、もう、結構すごかったですよねあれも。（笑）ああこんなにきちんと、ちゃんと、なんだろう。長時間話を聞いて、それを理解できるんだっていう。（笑）

X ああ～

Y なんです。正直なところそこちょっとびっくりしましたね。ああちゃんと聞いて、自分の中で消化できているんだ。とかそういう感じですね。

X ええ。なんか印象に残っているような、学生さんの最後のアウトプットみたいなものってありますか？

Y ああ～ごめんなさいちょっとあの具体的にはちょっと出せないんですけども。

X はい

Y ようはもう、今日やった内容をきちんと踏まえているんだなと思いながら、ずっと見ていましたね。

X ええ

Y だからその自分たちの役割がちゃんときちんと明確になっていた状態で始められたんじゃないかなと思いますけれどもね。

X うんうんうん。講座を始める前の準備マインドというか、そういったところですかね。

Y ええ。

X なるほど。講座中はどうですかね。4日間あったんですけども、その中でこういったところがこう、まあ変化じゃないですけども、こう、が気になったっていうのはありますか。

Y 変化～…でもなんか、講座中にいうよりは、もうなんか、最初っからもうなんかエンジン全開だった気はしましたね。（笑）

X う〜ん

Y 初日の段階でも、もうすでになんか僕もなんか安心して見てられたかなってというのはちょっと、ありますね。

X ええ

Y 問題なかったなっていう。認識しかないですね。

X 結構でも始める前はわりと学生さんたちの中でマインドセットがまあわりとできていた状態だったんですかね。

Y ええ多分それはあると思うんですよね。ええ。

X 分かりましたありがとうございます。今回主に期待されていた部分はやっぱり研修っていったところ、あの子どもとの関わりの研修っていったところだったと思いますし、私たちもまあそこが結構主にあの〜、情報大学さんにはできたところかなと思うんですけども、なんかその他に、こう民間企業と連携することでもう少しこういうサポートをして欲しいとかって要望ってありますか？

Y いやどうでしょうね。具体的には正直なところないかもしれないですね。

X ふんふんふん

Y ただまあさっき言ったとおり、やっぱりその自分だけその、色々と学生さん指導しているよりも、やっぱり外部の人が入ってもらって、っていうことの方が絶対にその、効果的かなと僕は思うんですけど、

X ふんふんふん

Y まあなんらかの形で、うーんと、続けるってということにはすごい意味があるのかなと。ええ。思いますね。

X そうですね〜。

Y 逆にこうあの〜。大学さんの方で、今回あの機材の協力も実ははしていただいていたりは、あの〜、WeDO2.0 と Scratch の連携の部分手伝っていただいたんですけども、大学さんの方で、もう少しあの〜、連携して進めると、もっと例えばこの広がる、色んな小学校にもっと広げられるんじゃないかとか、なんかそういうところって何かありますか。なんかもっといいものを作れるんじゃないかとか。

X うーん。最後はお金の話になっちゃう気がするんですけども。（笑）

Y あ〜はい。

X ええ。なんか例えば、今回江別でやりましたけれども、これを例えば若葉小学校じゃなくって、他の学校でもまあ展開して行こう、って考えたら、やっぱりその、一通りの機材、例えばあの、なんだ、教育委員会ですか。教育委員会の方に預かってもらって、でまあ教育委員会の方に例えば日程とかを任せて、例えばこの日はこの学校、この日はこの学校、っていう感じで、日程とかを調整してもらって、であの〜、教育委員会の方にある機材を使って、で我々が、出向いて言ってやるのか。っていうようなあの事も考えられるんじゃないかなと思いますけれどもね。

Y ふんふんふん

X でそう考えるとやっぱりあの〜、一通りの機材が自由に使える状態になっていると、あとはそのメンターがもう、育っていれば、もうなんぼでも、これでも。（笑）好きな時にできるんじゃないかなと。言う気はしていますけどもね。

Y そうですよ〜。機材が必要ですね。学生さんのそのメンターになり得そうな層って、なんか大体どれくらいいるんですかね。やっぱりゼミ生以外の方も今回いらっしゃったと思うんですけども。

X う〜ん。基本的にはやっぱり、ゼミ生だと、もう強制参加なんで。実質は。（笑）

Y まあなんかあったらあの〜、なんていうか調整はできるかその「出れません」という形で出してもいいよっていうことはやっているんだけど。まあ、半ば強制なので、まあ、出しやすい。で、その他の学生さんは、まあ教職課程なので。そもそもそういう経験をしたいと。率先してね、来ているような学生さんだったんですけども。

X う〜ん

Y それ以外のところではおそらく難しいかなというか。その〜、まあこういうときに結構難しいのは、無理やりひっぱってくるとか、中途半端な気持ちで来ちゃうと、あんまりいいメンターにならない可能性があるのかなってというのがですね。

X う〜ん

Y まあ今回だから、比較的にその、まあうちのゼミ生は慣れているし、まあ概要は分かっているし、あの〜なんでしょうね。ゼミの活動って言えばほとんどがその IT ロボコンと小学生向けの教育になっているから、彼らの中でもこれをやらないと単位が出ないと思っているんですよ。（笑）

X あ〜そうですね。

Y まあだからあの〜、大丈夫だとは思うんですけども。例えばその他のところで、「ちょっと人数足りないから」という例えば理由とかで例えば人を中か外からひっぱってきて、その人がその〜、果たして我々の、思ったような動きをしてくれるのか、っていうのはちょっとその、定かじゃないなっていうのはちょっとと思いますけれどもね。

X なんかお話を聞いた学生さんの中には結構もともとそのボランティア系のサークルに入っているという方もいて、まあ確かに学生がやりたいって思った人をしっかり集めるっていうのが結構大事なのかなと思うんですけども、なんか、そういったところをこう促していく、その本人がやろうかなとか、まあ、他の授業もあるんだけどもやってみたいなと思えるために、何かしらこう大学側の方で制度とか仕組みとかがあってもいいかなと思っているんですけども。そういったところってどうですか？

Y なんでしょうね。まあ例えば総務省事業に限っていうと、総務省事業をやるっていう前、だから例えば一年生とか二年生とかの時に、なんかそういう似たような経験をしていると、いいんじゃないかなと。

X ふんふん

Y 例えば僕も多分想像するに、何でその子ども向けになんのアプローチも今までしてこなかった学生さんが、いきなり、総務省からの事業で小学生にプログラミングを教えてくださいって言っても、多分おっかないだけだと思うんですよ。（笑）

X うーん

Y 多分普通やろうとは思わないですよ。そんなこと自分できるわけないから入ると思うんですよ。

X うーん

Y ええ。だから、まあ実際多分やってみれば例えばメンター研修もあるっていう感じだと、おそらくは、あの～、そんなには正直なところ、あの～、子どもとんたというかすごくフレンドリーに付き合うっていうスキルは必要だと思うんですけども。でも多分学生さんだったら、まあ大抵の学生さんは普通にできるんじゃないかなと思うんですよ。

X はい。年も近いですもんね子どもと。

Y はいそうなんです。だからあとは、多分参加する時の、気持ち的な障壁って絶対に大きいと思うんで。それを緩和するために、と考えると、一年生とか二年生の時に、そういう似たような経験をさせておく、というのは一つの手かもしれませんね。

X ふんふんふん。大学の授業の中でそういったことって例えばできるんですかね。

Y そうですね、大学さんによってはボランティアが授業として単位認定されるっていうところもありますね。

X はい

Y だからそういうような枠組みを、ええ。作ってみるっていうのもありかもしれないなとは思いますがね。

X うーん。

Y ただ、毎回その、例えば単位に認定されるから、ボランティアを取りました、と言ったとき…さっきと似たような形になっちゃうかもしれないな、っていうは。もちろん全員が全員ではないので、だいがその、例えばボランティアっていう授業があったとして、そこからだいがメンター候補はいっぱい引っ張って来れるとは思うんですけども。ええ。

X そうですね。もし、まあその取り入れるとしたら、やっぱりその、ボランティアみたいに枠になるんですかね。例えばまあ、キャリアというか、進路のなんかのその授業もしあるとしたら、キャリアデザインみたいなところもあるとしたら、そういったところとかにもね、ちょっと入れられるのかなというちょっと今思ったんですけども。

Y キャリアデザインもうスケジュールぱっつんぱっつんなんですよ。（笑）

X そうなんですね～

Y あとその～、例えばその担任の先生が担当しているビジネスセミナー。うちの大学は一年生ってビジネスセミナーっていう担任の先生が担当して、まあすごくなんかその、なんだろう、すごく、なんていうんだろう、先生によってはやっていること全然違うんですけども、例えば文章の書き方とかね。とかをやっているのはあると思うんですけども。ただ、あの、絶対に必修科目の中でやるのは難しいかな。

X うーん

Y だからそういう必修科目のところだと、受講者全員受けなければいけないと。で例えばそれ全員でやるんだったら例えばメンターも全員やらなきゃだめ。いう感じになるとちょっと苦しくなってくるかもしれませんね。

X うーん

Y なので例えば、まあ、なんらかの形でボランティアを単位化したらいいとしても。結局でも半年分しか単位化できないじゃないですか。だから例えばそれこそ継続して、二年生でもやって三年生でもやって四年生でもやってっていう学生さんに対して、その例えば三年間単位を与えることはできない。

X うーん

Y っていうのがあるんですよ。

X やっぱそれは継続っていうところが重要だとは思われますか。そのまあ一回経験した上で、何回か。

Y 多分本人方もやりたいんじゃないですかね。一回こう、せっかくやったんだから、次年度もあるんだったらやりたいと、彼らも思っているんじゃないかなと思うんですよ。

X うーん

Y それこそなべしとか。(笑)

X そうですよ～社会人になってもやりたいという。そうですよね。

Y ええ。

X なんかそういったことをこう増やしていくのが、結構その今後、継続的にやっていくのには重要な気がしますね。

Y そうですね…そして仲間を増やす、っていう感じかな。

X うーん。はい。

Y ね例えば授業とかでもボランティア 1、ボランティア 2、ボランティア 3、とかあるとは、そういうやり方はあるとは思いますが、それでも。絶対にそんなのその色んな先生から反対意見があって、実現がしないと思います。

X うーん。反対意見はどういった感じで。

Y やっぱりそのボランティア活動が確か、うちではインターンができるときにもすんなりはできなかったはずなんですよ。

X あ～そうなんですね。

Y ええ。そういうことに対して、単位認定する。っていうのはいかなものか、という意見を持たれている先生も、やっぱり少なからずいらっしゃると思いますけどもね。

X 学術的なものと離れているからですかね、それは。

Y まあそうですね。

X 分かりました。ありがとうございます。そうしたらあとはですね。まあやっぱり今回の総務省、今回だけではなくて、継続的に引き続きこうやっていくところと、やっぱりもっと広げていくところと、2020年のプログラミング教育必修化に向けても、結構大事、重要な部分だとは思いますが、あの～、まあ今回たまたまその～、まあ設楽校長先生のところとつながりがあったところなんですから、なんか今後こう、どういう風にこう、働きかけていこうか、小学校に対して、どういうふうなアプローチをしていくかという考えありますか？

Y えっとー、まずまあ若葉小学校まあ、来年どういう形になるか分からないみたいなのがありますが、まあせっかくなので、なんていうんでしょう、まあ今回やったみたいな形で、土曜授業の一貫として、小さい形でも続けていけたらいいなと思う

んですけども。まあただ、機材がね、ないので。（笑）

X あ〜なるほど。

Y そのへんはちょっと如何ともしがたいかなと思うんですけどもね。ただまあ機材 WeDo ではなくて、NXT 使うのであれば、今でも多分できていると思っていて。まあ続けていく。ただ、やっぱり一番ちょっとおっかないのは、やっぱり、その特別支援学級の子、今回は特別支援学級の子も含めてやったんですけども、それこそ、メンターだけで、例えば LITALICO さんが関わらないと仮定としたとして、大学生のメンターだけで、なんていうか、そういう特別支援学級の子も扱えるのかどうかというのはちょっとむずかしい点ですね。

X ふんふんふん

Y ええ。

X 今回実証事業だともう、ここで本当に終わりにになってしまう部分があるんですけども、あのまあ今後、例えばこう継続的に、私達民間企業がサポートに入るってことがあった時に、やっぱりそれはやっぱりお子さんとの関わりの部分の研修というかフォローアップと言ったところになりますかね。他にどういうサポートがあったらとかっていう

Y そうですね。まあ来年も多分新しいメンバーが来ると思うんで、

X はい

Y あの〜、なんか、あの今年やったメンター研修のようなものっていうものは、まあなんらかの形で毎年やる必要はあると思うんですよね。ええ。

X ふんふんふん

Y なので当然その、なんでしょう、企業さんが、そういう取り組み、継続的な取り組みに入っていたらいいのであれば、やっぱり期待するのはやっぱりそこかもしれませんね。

X うーん。

Y とくにまあうちは、うちのゼミは全然その教育関係の、ゼミではないので。

X ええ。

Y やっぱその専門の方がやられた方がいいんじゃないかなというところですね。まあ適当なことは言えないんですけどもね。（笑）

X いえいえいえ（笑）

Y やっぱりそのちゃんとした方にやってもらった方が絶対いいんじゃないかなと。ええ。

X はい。ありがとうございます。そうしたら、私からは以上ですが、何かあれば。

Z 私からですね。

X はい。

Z そうですね。先程の話だとあの私達に関わることによって、子どもたちの配慮だったりとか、事前の研修を今回は一日でやったところがあったんですけど、まあもし実現できればもう少し長くとれるのであれば、こういう内容がもっとあれば良かったとか、あとは結局研修だけだとしてもその、やっておしまい、現場は全て、地域の大学だったりとか、社会人の方にもし今回のようなことをやるのであればお願いするかたちになるので、その日々の授業の前後とか、なんかそのあたりでも何か、まあ振り返りだとか、あとは今日というふうに進めていこうっていう形は今回実際させていただいたんですけども、なんかそういった部分も、あると助かるとか。もしくはそういったものがドキュメントとしてあるとか、そういったものを読み込んだ上で実際にどうして行こうか、みたいな。なんかそういったことをこの研修、まあプラスアルファでもし支援が必要なのであれば、そういったものがあつたら助かるなっていうのが、あれば教えていただければ嬉しいなと。

Y なるほど。まずひとつそのメンター研修はその一日がすごく最適だったなと、思っていますね。ええ。で、えっと……それプラスアルファだと、あれですよ。やっぱり教育学的な部分というか、あの～、やっぱりある程度なんらかの、なんでしょうね、例えば小学生の発達段階的にはこうこうこういうアプローチをとった方がいいというのはある程度、僕はちょっと読んだことはないんですけど、多分そういうのがあると思うんで。ただ、なんかメンター研修の中でそれを講義的にやるのは絶対だめだと思っていて、なんかその、メンター研修を受けて、そういったところに興味があつたら、ちょっと読んで見れる的な、ちょっと専門的な、あの～、教材っていうのが、別個で提供されていると、もしかしたらいいのかもしれないなと。ぐらい。ぐらいかな。

Z なんかその参考資料とか、もしくは詳しく学びたい人がより学べる何かみたいなのは、まあ e-learning だったりとか、おすすめの書籍みたいな形かな

Y そうそうそう。もしかしたらそういうのがあると、そっちの方向に手を出すメンターも出てくるのかもしれないなと。やっぱりある程度わかったところで、それこそ全部の日程が終了したあとで読んでみても面白いかもしれないし。何かね、これをきっかけに深められるものがあると、しいて言えばね、いいのかもしれないなと。

Z 授業研修の終わったあとの、授業とかのフォローアップみたいなところは、何かあつたりしますか？何か追加でという形とか、もし今回私達関わったところは、あの～、事前の準備みたいなところですか、あとは振り返りのところですか、あつたと思うんですけど、なんかそれを少し、もし来年もとか、今後2020年にプログラミング必修化するときに、まあ現場の先生も含めて、なんか棚橋先生として..

Y まあそこなんだよね。本当はね、メンターに現場の先生がね、入ってくれるのがね、どんどんね、入っていただけるとすごいいなと思うんだけど、でももうそれも良くも悪くも個人の自由なので。（笑）難しいですね。

Z ええ。

Y まあ少なくとも例えばビデオみたいなものを撮っておいて、それこそ「こんな感じで実施しました」あ～そうか。もしかしたら、それこそなんか、短く、例えば5分くらいで。全部の四日間で、「こんなことをしました」という何か、動画を作って。で、少なくともそれは、例えば若葉小の全員の先生に見ていただくとか。5分くらいなら見てくれるだろうと。（笑）

Z う～ん。

Y それがあるだけでも、まあやっぱりプログラミングは先生からすればプログラミングなんかやったこともないし、できるなんて思えないしみたいなところであるんだけど、「ああ大体こんな感じのことをすればいいんだ」というのがあると、また次につながるかもしれないですね。よく考えてみると。

Z なんかそれはでも、指導案というよりは、全体の雰囲気、わかるものが先生としてはありがたいのかなということですか。

Y いや、それくらいいいんじゃないかな、っていうか。（笑）いやなんなら僕はそのやっぱり、なんていうか、う～～ん…何よりも先生方におっかながってもらわないことが、今の段階で大事なのかなと。それこそ2020年になって、要するに3年後なわけけども、まあ走り出せば、例えばそれこそ「こんな指導案があつて」と具体的なものを持っていても話せると思うんですけど。では今の段階で指導案とか持って行っても多分その指導案に何がかからえているかさえ多分おそく分からないんじゃないかなと。で僕だったらそうかもしれない。全然その自分の分からない分野で「これが指導案です」と言われても、「この単語は何を意味するんですか」みたいな、そんな感じになるような気がするんですよ。まずは何か、プログラミング教育と言っても、こんな雰囲気の、こんなものなんですよっていうのを見てもらうのは、もしかしたら、入り口としてはすごく十分なかもしれないなと。

Z 何か授業でこういうことを教えましょうとか、何かそういうことよりも、まずはプログラミング教育ってこういう雰囲気で作るんだとか、まあ先生方でも全然できるんだよ、みたいな。まあなんかその、やれるかもっていうのが伝わるような、ものをまず先生方に知ってもらってというのが大きいかもしれないですね。

Y あなた得意な「わくわくだ」みたなね。（笑）

Z あ～

Y それこそなんかね。まあ、ね。教員の皆様もすごくデリケートだと思うから、その何か、「プログラミング教育ってこういう風にやるんですよ。やってみてくださいよ！」っていうのはなんというか、プライドが許さないところも出てくるかもしれないだろうし。

Z はい

Y ねえ。いきなりでも、無理かなっていう。なんかこうこう。なんか例えば、作り方がある気がするんだよね。今回はまあ撮影しているので、我々の方からある意味ではなんか、「プログラミング教育ってこうこうこう風にやったらいいんですよ」っていうアプローチを、とるのは何か、本当になんかすごく、プログラミング教育に対して乖離的な先生に対してはすごく逆効果なような気がするかな、っていうのが、思うし。

Z うーん

Y あとは今の、なんだろう、学習指導要領的に、プログラミング教育必修化されると言うけれども、でも結局このくらい、すごく、小さいところで収まりそうな感じなので。まあもしかしたらそれこそ若葉小でやっているような、何かね、外部のボランティアが総合学習でやればその学校全体としてはクリアというふうになるのかもしれないし。

Z うーん

Y あの～どっちのアプローチをとるのかっていうのは何か、我々がおこがましいことを言う筋合いはないかもしれないなって正直僕は思っている。その学校、その先生方が決めればいいと思っているし。

Z ありがとうございます。

X はい。それでは、長い時間インタビューさせていただきありがとうございました。引き続きまたよろしくお願いします。

---end

6.6.6 協力小学校へのインタビュー

X : LITALICO 社員①

Y : 野幌若葉小学校 校長

Z : LITALICO 社員②

■ 0:00～

X はい、じゃあ本日お時間いただきありがとうございます。よろしくお願い致します。

Y よろしくお願いします。

X えーと今回の総務省の実証授業というところで、私たちの取り組みに対し、ご協力いただいたって形にはなるんですけど、あの、最初にまず、えっとー、今回のまあ目的ちょっと改めてお話しさせていただくと。えっと私たちいまだこういった形で、今回の総務省の授業に狙いを置いていたかかという、3つありまして、一つがやっぱりその小学校とあと大学と民間企業連携して三者が連携してそういう継続的にやっていくような実証モデルを作るというところ。

Y うん。

X を一つ狙いに置いてまして、で、えっと。二つ目、二つ目がですね、あの今回の全学年で小学校一年生から六年生までと、あと特別支援級のお子さんも含む、あの発達段階に合わせてあの、子供達に共同的に学ぶことで、学習効果がより高まるんじゃないかという部分ですね。で、あとえっと、三つ目がですね、あの今回あの一、レゴを使って結構あの一、まあ自由な、ある意味ではこう自由なものづくりを通した取り組みだったりとか、あと身近な駅の＊ポロイキ＊をまあ作ろうみたいなところですね、そういった課題解決のところをとおしてあのプログラミングのそうですね、ところにも興味を持ってもらうプログラミングもっとやってみたいなとかって思ってもらおうというようなところを狙いに置いたっていうのが、三つのあの狙いだったんですけど。

Y うん。うん。

X その上で今回のご協力いただいたときにですね、当初あの、小学校の校長先生としてあの御期待されていたところですね、あのまずお話を伺えればと思うんですけども。

Y 当初の期待ですか。

X はい。

Y ま、これは本当に端的に言ったらプログラミング教育という言葉がですね

X はい。

Y まさに時宜を得たものだったし、あの一、そういう機会があるということは非常に興味深い話っていう風にね、受け止めましたねこれは。

X ええ。

Y それはまず第一ですね。

X ええ。なにかこう、あのまあ、あのお子さんたちにとってとか、そういったところでこう期待されていたところはあるかな。

Y 子供にとってっていう意味で言ったら、あの、もともとはそのどっかの教育課程にね、位置付けてね、どっかの学年でできれば一定程度のね、それはあの、期待もさらに違うものがあつたんでしょうけども。そもそもやっぱりあの一、土曜日、土曜、日曜という形でまああの学校は会場にして * 子供の内の子供 * ですけども教育課程外っていうことでね、それはやっぱりなんていうかな、あの一、んー、力はある意味抜けましたね。嫌味じゃなくて。

X うーん。

Y その、んー、どっかの学年に例えば総合的な学習とかなんらかのものに位置付けてやったらやっぱり一定程度のね、ものがないと、職員に対してもあのやりましようって言えない。

X ええ、ええ、ええ。

Y 言えなかったのが事実ですけども。

X うーん。

Y 逆にそのいわゆる、教育課程外、全学年、土曜日っていうことで、なんていうかすんなり出来たっていうかな。

X うんー。

Y うん、そのまああの希望することもを対象っていうになつたわけですから。それであの、んー、滑り出しとしてっていうか、とっかかりとしては僕にとっては、というか私の学校にとってはですね、いいあの一、* さいじょうじ * になつたのかな。

X うんー。

Y だから、その受けて、次どうしたいっていう気持ちはあの、終わったあと、やってる中に出てきましたよね。はい。

X なるほど。最初はじゃまあ、取り込みやすいというか。

Y そうですね。

X まずは、やってみやすいからということで、* * ですね。はい、ありがとうございます。あの枠がその学校の先生、あの、教員の方も一部研修ですとか講座の方参加されるとおもうんですけども、なんかそういったところはどのような声かけをされてー。

Y ま、それはねあの、んと、実証校として、北海道で唯一うちの学校がっていいことがあったもんですから。

X ええ。

Y そういったお話があった時点から、あの職員には伝えてありましたしね、あのーまあ、いい機会だからっていいのはいつてあったところ、そうですね、最終的には4名の、まあ覗きにきたのもいれたら5,6人はいるんですけども、実際的には* *にも関わるような形でできたっていうのはやっぱり、あの、職員がやっぱりその関心を引き出すことができたのかな。っていう風には思いますね。

X 先生方はどのようなところに興味を持たれていたのですかね。

Y さあー、その辺はねちゃんと、きちんと聞いたこと僕ないんですけどもね、ただあの、いまその、目前に新しい指導要領ってのがあのー告示が迫ってる背景もありましたから、

X はい。はい。

Y やっぱ新しいことに対するあのー好奇心のようなね、関心っていうようなものも、まあ一定程度はあったんじゃないかと、それは思いますね。うん。

X なるほど。実際にあの四日間こう、研修と四日間の講座を終えられて、あの、先生方ってなにか感想とかっておっしゃってましたか。

Y そうですね。あのー、出た職員についてはやっぱりね、あの、新たなことを全くいままでその、意識してないところに触れたってことがあってですね、あのー、ある教員が言ってたのは、たまたま自分が授業で関わっている子供の別の顔が見れたって言ってましたよね。

X うーん。ど、どのような。

Y あのー、*おさんがた*がっていう風に言っていましたけども、算数でやっぱ触れ合ってるときには、まあある意味その、んー、得意不得意あるでしょうから、その、ま活き活きとした表情とかっていうよりはね、その45分に対してこの必死になってやっている姿っていう形だったんと思うんですけども、あそこではたと見たときの横顔、これ僕も似たようなこと言いましたけども。

X ええ。

Y まあある意味その輝いて見えるみたいなね。非常に能動的に子供が活動している様子っていうのを見て、ある意味自分が担当している教科とのズレみたいなね、感じたように私は思いましたけどね。

X なにかそのような反響って他のこう、あの一、例えば特別支援級の先生ですとか、親御さんからですとか、いただけてますかね。

Y いわゆる特別支援学級の教員については僕その都度ねお褒めの言葉頂いたりするたびに翌日伝えていたんだけど、最終日の四回目には、んーと、二人の兄弟の二人の担任が見にきましたね。うん。うん。すごい。

X はい。

Y ま、それは全然その、メンター研修にも来ていないし、一切関わりない人間でしたけども、ぼくもその、ぜひ見といた方がいいよって誘導したんで、それは全体に対してね。それに呼応して支援学級の二人の子供の二人の担任がきましたね。はい。

X うん。実際に見られて、なにかおっしゃってましたか？

Y うん、それはやっぱりさっき言ったようにあの、自分が担当しているときじゃない顔ってのをやっぱ見るわけですよ。ま、もちろんそりゃ、自分が主体的に授業してたら、そういう見方はしていないわけですよ。横から見るからわかるみたいなね。正面から見てるとやっぱり何て言うのかな、普通にあの、前向きにやっていた当たり前な感じなっちゃうし、前から見るのと横から見るのは違うっていうのかな。横から見ると、第三者的な視線が入るじゃないですか。私教える人、あなた教わる人じゃなくて。教える教わるを横から見たら、ああ、この子こういう顔してたんだっていうかね。多分そうだったんじゃないかなと思いますけどね。

X はい、ありがとうございます。親御さんからはどうですかね。

Y これはね、実はね、ある意味二回目のときにお褒めの言葉もらったから、三回目とか、あと登校してるたびに話をしてたらすね、一時はね、素直に喜んではいました、確かに。けども、逆にいうと、それがやっぱプレッシャーになったこともあったみたいですね。担任には、漏らしてたみたい、結局、あー、気軽に行こうと思っていたんだけど、なにかやっぱりあの、成果を求められるみたいなね、期待されるみたいになったときに、なんかちょっとプレッシャーだったって、いうことをいって、そういいながらもきましたけどね、四回全部ね。

X 特別支援のお子さん？

Y そうです。

X あー、なるほど、兄弟ですよ。

Y そうですそうです。だから一時いろんな葛藤がありながら、母なりのやりとりをしつつ、そういうのを乗り越えていく、きて、さらにまたそこできたことによって、僕はあの、伸びた、* 心情変わったんじゃないか * と思うんですよ。

X そうだ、それは親御さんもおっしゃってましたね、やっぱり。ちょっと実はやっぱり抵抗感みたいなやっぱりでてきたんですけど、それでもやっぱり行きたいっていうような思いが勝ったっていうお話は私も聞きましたね。
(しばらく関係のないやりとり)

X はい。あのほかの親御さんからは、なにかお声ってありましたかね。

Y ええ。あのね、実はそのとりたてて、その各回ともね、保護者に見学してくれなんて一言もいってないわけですよ。

X はい。

Y でも、毎回、誰かれかはきていましたよね。

X そうですね。

Y はい、それはでもね結局、僕思うにね、ある意味あと話したときには、子供から聞くとやっぱり、親も、興味そそられるというかな。で、見にきちゃうみたいな。まあ毎回やtingことは違うんですけども、あの、その 日聞いた感想を例えば翌週あるいは二週間おいて次のときっていう風にちょっと違うことにはなるんですけども、やっぱり子供が生き活きと語る姿、楽しそうに語る姿に親も触発されてね。見にこられたのかなっていうのは正直ありましたし、えーとね、初回のときに実は PTA の役員が、役員のお子さんもうらっしゃって、ずっといましたよね。1 2 0 分ね。最後までびっしり。それから3回目と4回目は、ある女の子の親は、多分迎えに来るついでに、

10:00～ =====

Y その人も一時間以上びっしりいましたしね。ただ親自体も、なんていうんだろう、きっと、子供の姿や、やられている内容を見て、親なりに興味を持ってね、いたのっていうのはやっぱり感じましたよね。ま、全部じゃないですけどね。何人かですけど。

X はい。ありがとうございます。今回の講座の中で、校長先生も、何回かはみられてると思うんですけども、その後とかでもいいんですけども、なにかこうお子さんの変化ですとか。そういったものがなにかあればなんですけども。

Y あの、具体的には中々難しいんですけどもね、ただ、さっき言ったように、毎朝僕そのある時間帯玄関に立ってますよ。立ってて、子供と話しをしながらとかっていうときに何人か講座に参加している子供は僕を見つけて自分から話しをしに来

ましてね。

X ふーん。

Y 先生昨日こんなの作ったとか、ああそれ知ってるんだけど僕も、そうだよなってなって、どうだったのって言って、こうこうっていうふうに。なんていうんだろう、事情を知っている僕に対して、改めて言いに来た子っていう子が何人か、いましたね。普段そんなことしてこないですよ。ま、大量に来たりするからね。話す前もあるけれども、こっちの方から片っ端から捕まえておはようって言葉を返して、やりとりなんてね。たまにそういうふう to 子供から落としものを拾ったときとかね。喧嘩とか小競り合いしてるなんてのを言いに来るときは走ってきますけれど。

X ええ。

Y そんな、月曜日に登校したときに、二日前の土曜日の講座でこんなことがあったよってことは中々ないんですよ。僕にとっても同じその場にいたってことで、子供達があの共有してたからこいつには言おうって思ってきたんじゃないかなっていうふうには思いましたけどね。そういうのは何人かいましたけどね。

X どういったことを話されるんですか。

Y やっぱり感想っていうかね。新たな発見っていう感じでね。ま、ただ、発見って言ったって具体的にその、論理的にこんなことがわかったとはいってないんでしょうけど。あの、僕の姿をみて、なんか閃いたようにバツともう駆けてきてね。先生おとといね！っていう感じ。あ、そうっていう感じでね。それは、なんていうんだろうな、自分からやっぱりそのインパクトあったっていうかね。そういうことなんだろうなっていうふうに思いましたね。

X そうですよ。今回、講座の中でそれは、すごく印象的だったんだなというふうには思っているんですけど、校長先生から見たときに、なんかその、講座のいろんな要素あると思うんですけど、教材だったかもしれないし、普段触れないもの、パソコンがそもそもってのはないかもしれないですけど、その部分が特にこう、子供達にとって魅力的だったのだと思いますか。

Y やっぱり操作をずっと、なんらかの操作があるっていうのが一つ大きいと思いますよね。どうしてもね学校教育だとあの、やはり操作させっぱなしじゃなくて、どうしても理論的なレクチャーというか、なんかがあって本当にあの、体験させ切るっていうのが中々ね、あるようで実は、短いっていうかね。

X ええ。

Y 今回あの、リタリコさんのやつ見てると、まあ、前段こそねお話しされてるけど、始まっちゃったら、随分体験部分の比率が大きいんじゃないかと思いましたよね。それは。だからけっこうあの僕なんか見ると、和田さんの進行の度外視して勝手に無視してやっちゃってる子供もいっぱいいて。

X そうですね。

Y 普通止めたいんだけど僕も、でもメンターがいるのにね、そういうこともできないから……

---end