

### こんな論文でした

CSCL を個人の活動のみではなく、共同作業に拡張できた。ヴィゴツキーの発達の最近接領域を軸とした活動理論を背景に、Fifth Dimension プロジェクトを実施。ホンモノの文脈を作ることで、個人作業と共同作業との間のインタラクションがみられ、成功したよ。

まず、The Fifth Dimension Project って？

で、なぜヴィゴツキー？

間主観性の3つのフェーズ？

結論は？

## 1 . The Social Nature of Learning: Implications for CSCL

- ・学習とは各々の個人の興味によって促進されうる完全に個人的なプロセスである？
- ・個人的な学習と社会的な相互作用は同じ現象の異なった様相にすぎない？

ヴィゴツキーの発達の最近接領域説と深く関係

「発達過程は発達の最近接領域を開発する学習過程のあとの従って進む」

能力は人々の間に現れ、それが個人に内化される。/実際にできることと、潜在的にできることとの間を大人が埋める。

ヴィゴツキーの考えは、コンピュータを用いた環境での共同学習に示唆を与える。

Cole(1985)は、ZPD には個人と社会とを媒介する役割があると指摘。ZPD は使える！

## 2 . Individual and Collective Activities

・レオンチェフ ( 1978 ) の活動理論によれば、人間の心は個人 ( 「主観」 ) と世界 ( 「客観」 ) との相互作用の文脈のなかでのみ理解されうる。そしてこの相互作用は3つの階層的レベルがある。

ニーズに基づき、対象に向けられた活動 / 動機達成のための目標志向型の行動 / 目標を達成するための状況的に決定された操作

- ・活動理論の2つの基本アイデア

心は活動なしには存在せず個人と世界との相互作用を構成して発達する。 / 活動は本質的に社会的である。

もともとは個人的な活動を扱っていた活動理論を、CSCL を含めた人間 コンピュータ間のインタラクションにまで広げる方向に。( エングストローム、Petrovsky など )

学習者が個人的な目標を追求する一方で、共同作業の目標達成のための努力をするといった中で、矛盾が新しい活動や行動や操作を産み出すのでは。

## 3 . The Fifth Dimension Project: An Overview

## Objectives

- ・ コンピュータの教育利用に関する、テクノロジー中心のアプローチへの批判からスタート
- ・ テクノロジーの新しさより、子どもの学びを助けるテクノロジー利用の社会的文脈に力点

## Setting Design

- (a) タスクカード...ゲームのプロセスを構成したり、教育的な要素を強調したりするために用いる。
- (b) consequence chart...ゲームの続きを決定するもの。
- (c) constitution of the Fifth Dimension...基本的なルールが含まれるもの。

子どもは大学生と一緒に遊ぶ。子どもと大人の差を最小にするため、「魔法」がシステムに組み込まれている。Fifth Dimension 間の「市民」の間の争いは、eメールによって>Contactしてくる魔法使いによってのみ解決される。

## Games

知識ゲームや、モデリングゲーム、ドリルゲーム、ロジカルゲーム、数学ゲームなどがある。「教育的でない」ゲームでも適切な文脈があれば、子どもに書く能力を身につけたり、リフレクションさせたりすることができる。(ストラテジーを書かせたり、ヒントをだしたりしないといけないから)

## Implementation Strategy

外部リソースとの連携が成功の鍵。具体的には、大学と地域を連携させた。地域は、子どもの放課後の活動に興味があるし、大学は大学教育の一環として、活動を組み込める。Fifth Dimension のサイトは、成長し続け、アメリカ、ロシア、スエーデン、フィンランドなどに広がっている。

Fifth Dimension では、大人が多く参加したので、ヴィゴツキーのZPDを使うことの可能性が示せた。

## The Social Setting of the Fifth Dimension in an External Context

このプロジェクトでは、社会的文脈の中での学習と発達に関することがさまざまな観点から研究された。この論文では、個人活動と共同作業に焦点化する。

こうしたプロジェクトでは、設定そのものが大きく社会的文脈の影響を受けている。こうした文脈を「external context」と呼ぶ。Fifth Dimension のサイトでは、研究所、大学、コミュニティセンターといったそれぞれの組織は、設定そのものも含めて、コンピュータゲームの共同活動にリソースを提供し、制限を課していた。それぞれに、興味の対象も異なるし、設定も違っている、他でうまくいった事例をそのまま輸入しても、成功するとは限らない。よって、同じコンセプトではあるが、さまざまに違った Fifth Dimension がでてきている。

みつけたサイト。一つの例

<http://129.171.53.1/blantonw/5dClhse/clearingh1.html>

ゲーム一覧

[http://129.171.53.1/blantonw/5dClhse/artifacts/fifth\\_soft.html](http://129.171.53.1/blantonw/5dClhse/artifacts/fifth_soft.html)

別の例

<http://pt3.sbu.edu/wolfden/>

## 4 . Three Phases of Intersubjectivity

- ・ 個人作業と共同作業のインタラクションが社会的文脈の中での学びに必要。個人にとっては面白く

なかったり、当初期待したりしていなかったことでも、共同作業の中で思わぬ結果がでることがある。具体的なデータで示そう。

- ・ 子どもは Fifth Dimension にきて、違うゲームを違う大人と遊ぶので、共同作業を活動のあとで観察するのは難しい。ここでのデータは主に大学生がサイトを見に行ったあとに書いたフィールドノートによる。このデータで「間主観」のライフサイクルを例示したい。

### **Phase1. External Coordination of Individual Activities(Pre-intersubjectivity)**

まだ個人作業。まだ共同作業には従事していないけれど、同じ土俵で目的や手続きや参加の程度などの情報を共有している。だから、「間主観」。

子どもも大学生も単に遊ぼうとか、子どもの発達について学ぼうとかいろいろな目的をもって参加してくる。ここでは、一人ではゴールできない設定になっているから、彼らはチームを作らなければならない。経験者同士であれば、問題なくチームができることが多いけれど、「一人でできるからほっといて!」というように、共同作業がうまくできない子どもや、まったくルールを無視してすべての援助を拒絶してしまう子も。

### **Phase2. Emergin Group Identity(Intersubjectivity)**

個人がグループでコンピュータゲームをする。ここでは個人作業と共同作業の両方が起こる。

個人が共同でやりはじめた最初は、「間主観」の気配はほとんどない。共同の欠落しているケースではさらに難しいが、結局、どのグループも協同的な局面に入っていく。

この段階の協同作業の特徴は、個人の努力を協同させることにある。そして、そうした場合、ポジティブあるいはネガティブな強い感情をチームで共有する。こうした場合、大学生は、「私達」という言葉を使う。「私達」という言葉は、Ben や魔法使い、他のチームの音の子といった、外部の人と区別して、自分たち（大人と子どもの混成チーム）のことを指している。チームの努力で、子どもは次のステージに進めた。

### **Phase3. Transfer of Group Experience to Individual Activities(Post-intersubjectivity)**

共同作業は終わるけれど、個人は、個人作業や共同作業の中で何が残ったかを明らかにする。

時には、子どもは、共同作業にたいして責任を取ろうとし始める。子どもがこうしたゲームで何を学んだかについては、たくさん証拠がある。子どもは、読み書き、タイピングの基礎的スキルや、問題解決の方法などについて学んでいる。

## **5 . Conclusions**

CSCL への 2 つの示唆

- 1 . 学びはホンモノの活動の中で起こる。この CSCL の中で広く受け入れられている考えは、個人作業だけではなく、共同作業の中でも同様であることを示した。だから、CSCL の環境を作るためにはホンモノの共同作業の評価とサポートを含むべきである。
- 2 . 共同作業のためには、興味の多様性、共同の意味ある結果、選択の余地、十分な時間、最初の成功体験、感情の共有、建設的な矛盾といったことが必要。

文化を設定することによって、個人は共同作業に取り込まれ、そうする中で新しい意味合いやストラテジーやスキルを身につけることができるようになる。