SUBSÍDIOS AO ESTUDO DO CONCEITO ESPONTÂNEO EM LOCALIZAÇÃO ESPACIAL E O ENSINO DA GEOGRAFIA

Salete Kozel TEIXEIRA

Professora Assistente do Departamento de Geografia – UFPR Mestre em Geografia Física – USP

ABSTRACT:

In order to understand the interrlationships taking place in a given geographical space, it is necessary to have clear grasp of the concepts involved. In that sense, in the present paper we investigate how the concept of "Spacial location" is defined by students of different age groups according to a Constructivism perspective in Piagentian theory. The main objective of this research is to demonstrate the importance of assessing how and when geographical concepts could be presented and their effective implementation in Primary and Secondary education.

KEY WORDS: Concept, teaching Geography , spatial location, spontaneous, Constructivism

RESUMO:

Para que se entenda as interrelações existentes no espaço geográfico, é necessário que as pessoas tenham clareza quanto aos conceitos que envolvem essa compreensão. Nessa perspectiva, averiguamos como é elaborado o conceito sobre "Localização espacial", por alunos de diferentes faixas etárias na visão construtivista, elaborada a partir da Teoria Plagetiana. O objetivo desta pesquisa é demonstrar a importância de se conhecer como os conceitos geográficos são construídos e sua implementação no ensino de 1º e 2º graus.

PALAVRAS CHAVES: Conceito, ensino de Geografia, localização espacial, espontâneo, Construtivismo.

INTRODUÇÃO:

A trajetória pelas trilhas da Ciência Geográfica nos respaldou na constatação das dificuldades existentes, em todos os graus de ensino, quanto a "localização espacial".

Em busca da compreensão deste problema, nos propusemos a averiguar as causas que o ocasionam. Assim , optamos por uma pesquisa de campo com alunos de diferentes séries, onde investigamos a compreensão que detinham sobre o conceito em estudo.

A metodologia empregada segue a linha Piagetiana, e tem por objetivo obter subsídios para o ensino de Geografia a partir de uma linha Construtivista.

2.- O ESTUDO PSICOGENÉTICO E A CONSTRUÇÃO DOS CONCEITOS:

Segundo Piaget, o conhecimento não pode ser transmitido de indivíduo para indivíduo, pois a sua aquisição depende de uma construção realizada pelo sujeito através de um processo de interação entre este e o meio, portanto, só se aprende quando dados do exterior são incorporados as estruturas específicas, após a ocorrência de situações que tenham causado um certo desequilíbrio, (indagações, questionamentos).

Salienta-se assim a importância em considerar que o professor deve propiciar situações para que o aluno seja o construtor de seu próprio conhecimento, visão esta defendida atualmente por vários educadores.

Este estudo tem como ponto de partida o trabalho com "conceitos espontáneos" que os sujeitos trazem consigo de acordo com as estruturas conceituais que possuem. Portanto torna-se relevante compreender "quando" e "como" as idéias surgem e se desenvolvem, através de estudos psicogenéticos.

O estudo psicogenético propicia uma série de informações sobre como ocorre a construção ou como são os modelos apresentados pelos indivíduos, com o decorrer de sua maturidade; a interação entre sujeito cognocente e objeto do conhecimento, provoca uma estruturação cada vez mais equilibrada.

Os níveis operatórios não são rigidamente estabelecidos pela Teoria Genética em virtude das diferenças existentes entre os individuos, ocasionadas principalmente pela influência do meio sócio-cultural.

Portanto, é fundamental que os educadores conheçam como ocorre a gênese do conhecimento, para que possa atuar mais conscientemente, respeitando a complexidade e o ritmo da evolução natural, entendendo os diferentes estágios de construção conceitual dos alunos.

3. - A PESQUISA

3.1. METODOLOGIA:

Conforme salientamos inicialmente, optamos pelo Método Piagetiano de entrevistas ou exploração crítica. Este é um método que apresenta inúmeras vantagens, permitindo que se observe as reações do entrevistado, assim como se obtenha maiores detalhamentos a respeito do assunto em pauta.

Numa fase posterior, torne-se essencial a análise das entrevistas, e o enquadramento das respostas dentro do respectivo nivel mental. Piaget classifica em cinco tipos as reações observáveis neste método:

N\u00e3o importantismo- quando se responde de qualquer maneira,

* Fabulação- responde sem pensar,

Crença sugerida - resposta sem reflexão, apenas para agradar o entrevistador,

* Crença desencadeadora - quando interliga em sua resposta conhecimentos anteriores

* Crença espontânea - resposta pronta e espontânea.

Considerando ainda, que a crença espontânea é a resposta que mais

atinge os objetivos propostos.

Nesta pesquisa, optamos por questionamentos flexíveis, por estarmos trabalhando com faixa etária muito variada. Para facilitar a análise posterior dos resultados, as entrevistas foram gravadas em fita cassete.

3.2. A AMOSTRAGEM

Para proceder a investigação sobre a construção do conceito espontâneo de localização espacial, optamos por um grupo variado em faixa etária porém pouco numeroso. Escolhemos para a amostragem um universo de dez (10) elementos, variando de cinco (05) a dezesseis (16) anos de idade.

Os elementos da amostra , tiveram procedência variada, (colégios da rede pública e privada) caracterizando-se da seguinte maneira:

a) sexo:

masculino - 03 sujeitos feminino - 07 sujeitos

b) Nacionalidade:

todos brasileiros

c) Idade:

mais jovem - 5 anos mais velho - 16 anos

d) Repetência escolar:

nunca foi retido - 08 sujeitos retido 1 vez - 02

e) Grau de Instrução dos pais

10 grau incompleto - 02

10 grau completo - 02

2^o grau incompleto - 03

20 grau completo - 05

30 grau incompleto - 01

30 grau completo - 07

3.3. ENTREVISTAS:

Os questionários foram organizados com o objetivo de constatar como o conceito de localização espacial era estruturado pelos componentes da amostragem, assim como variavam de acordo com a faixa etária.

A elaboração dos itens que compunham o instrumento de investigação tiveram que ser adaptados para inquirir diferentes elementos para melhor compreensão do que se propunha.

As questões elaboradas enfocaram o seguinte:

- o conceito de Planeta Terra
- conceito de localização espacial
- reconhecimento do globo terrestre
- noção: dentro / fora

Iniciamos com o conceito de Planeta Terra e sua localização no espaço sideral. Como primeira situação desencadeadora, propusemos aos entrevistados que se localizassem no Planeta, assim como localizassem o sol e as nuvens, investigando também as noções de posição - dentro/fora (muito importante quando se trata de localização espacial).

Em seguida, mostramos o globo terrestre e indagamos sobre o seu

significado e importância para a localização espacial.

Com o intuito de perceber ainda como os entrevistados se localizariam em situações comuns do cotidiano elaboramos mais alguns itens.

SITUAÇÃO No 1 PROCEDIMENTOS

Entregamos uma folha em branco e 2) Você poderia desenhá-la? solicitamos:

QUESTIONAMENTOS

- 1) Como é a Terra para você?
- 3) Onde ela está localizada?
- 4) Onde vocë se encontra neste desenho? E o sol? E as nuvens?
- 5) Nós estamos dentro ou fora da Terra? Por que?
- 6) E o sol, está dentro ou fora da Terra?
- 7) E as nuvens, estão dentro ou fora da Terra?

QUESTIONAMENTOS

- 1) O que está a sua frente?
- 2) Para que serve?
- 3) Onde você está localizado neste globo?

QUESTIONAMENTOS

- PROCEDIMENTOS 1) Caso você esteja perdido numa floresta, como faria para encontrar o caminho de volta ?
 - 2) E se estivesse perdido na cidade?
 - Como você se localizaria em qualquer ponto da superficie terrestre?

SITUAÇÃO No 2 PROCEDIMENTOS

Apresentando o Globo terrestre solicitamos:

SITUAÇÃO No 3

Verificação dos meios de localização

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS:

Dos dados obtidos a partir das entrevistas ,muitas constatações puderam ser levantadas, porém nos detivemos no tema central, ou seja, o conceito de localização espacial.

Depois de classificar os dados voltados a abordagem central generalizada, seguimos para o detalhamento, verificando a concepção de Planeta Terra e sua localização no universo, as noções de dentro/fora, e os meios de localização espacial no cotidiano.

4.1. NÍVEIS DE EXPLICAÇÃO - I , II., III

4.1.1. NÍVEL I

Classificamos neste nível os sujeitos cujas explicações foram menos elaboradas, ou mesmo,

não conseguiram responder os questionamentos.

- a) Não conseguem identificar nenhum meio de localização,
- b) Geralmente não tem noção de dentro /fora
- c) apresentam concepção plana do Planeta Terra

Dos entrevistados, encontramos três sujeitos nesta categoria, na faixa de 5 a 10 anos.

Para melhor exemplificar as características destes sujeitos, relataremos alguns trechos das entrevistas

SAN (8:3) - Como é a Terra para você? Onde está localizada?

Hum, não sei.

Nós estamos dentro ou fora da Terra?

Dentro

Porque?

Não sei.

E o sol?

Dentro da Terra

E as nuvens?

Dentro também.

Para que serve o globo?

Não sei

E as demais perguntas - pensa e responde - Não sei.

DAN (5:6) - Como é a Terra para você? Onde está localizada?

É o chão, Não sei onde está localizada.

Nós estamos dentro ou fora da Terra?

Nós estamos dentro da Terra, só os mortos vivem fora dela no céu

E o sol?

Está no céu fora da terra, longe

Caso esteja perdida numa floresta, como encontraria o caminho de

volta?

Pegaria um taxi.

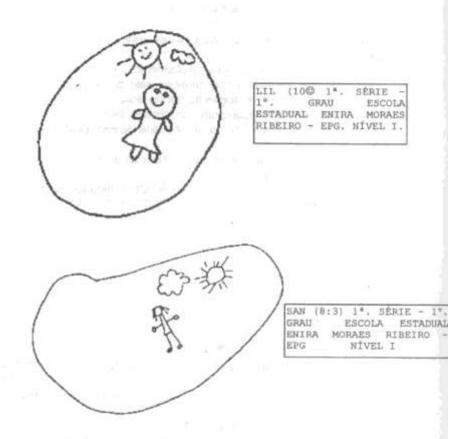
Como você se localizaria em qualquer ponto da superfície terrestre? Pelas placas das estradas.

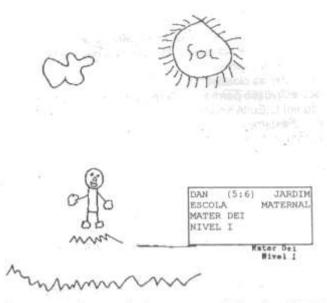
LIL (10:3) - O que é o Planeta Terra para você?

Não sei uma bola. Globo mapa e serve para mostrar o lugar das cidades.

O sol está dentro da Terra e as nuvens também.

Caso esteja perdido na floresta, como encontraria o caminho de volta? la perguntando para as pessoas. Quando foi solicitado que desenhassem o Planeta Terra e localizassem a sua pessoa, o sol e as nuvens o resultado foi o seguinte:





Podemos perceber, portanto, que os sujeitos classificados nesta fase, não conseguem construir plenamente o conceito de "localização espacial", embora tenham noção de fora/dentro relativamente boa.

4.1.2.NÍVEL II

Fazem parte desta fase sujeitos que apresentam noções intermediárias entre as menos elaboradas (nível I) e as mais elaboradas (nível III).

Encontram-se neste nível quatro alunos de faixa etária compreendida entre 9 e 11 anos.

As características apresentadas por eles são:

- a) geralmente tem elaboradas as noções de dentro/ fora
- b) apresentam a concepção de Planeta Terra relativamente formada
- c) embora consigam elaborar algumas noções de localização, desconhecem os meios para se localizar.

Podemos identificar as características destes sujeitos em alguns trechos das entrevistas:

SUY (9:5) - Para que serve o globo?

Para localizar os países

Como é a Terra para você?

Bom! Terra é o Planeta onde a gente vive.

Se você estivesse perdido numa floresta, como encontraria o caminho de

Se tivesse alguém eu perguntaria, e se não tivesse ninguém... não seil O sol e as nuvens estão dentro ou fora da Terra?

Estão fora da Terra, mas nós estarnos dentro, porque o Brasil, onde a

gente

casa?

vive, fica dentro da Terra e nós estamos dentro dele. Onde fica a Terra? A Terra fica no espaço.

CAM (9:7) - Como é o Planeta Terra para você?

É redondo e achatado. As nuvens e o sol estão fora da Terra

Para que serve o globo?

Para localizar as cidades.

Se você estivesse perdido na floresta, como encontraria o caminho?

Ah! não sei !... Eu ia andar até achar o caminho.

Onde nós estamos localizados no Planeta Terra?

Nós estamos dentro ora!

FAB (10:2) - Como é o planeta Terra para você?

Bonito! ... É onde a gente vive - ela está no espaço.

Para que serve o globo?

Para representar os mapas, onde ficam os lugares e os caminhos a percorrer.

Caso você estivesse perdida como encontraria o caminho?

Andaria até achar o caminho.

Nós estamos dentro ou fora da Terra?

Nós estamos fora do planeta, porque dentro é de ferro.

ALI (11:4) - Como é o Planeta Terra para você?

É redondo...mas eu não sei desenhar direito...as nuvens estão dentro do planeta mas o sol está fora.

Se estivesse perdido numa floresta, como se localizaria?

Não sei...se fosse na cidade eu la andando ...

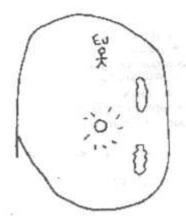
andando até achar o caminho que eu conheço

Para que serve o globo?

Para os alunos saberem onde fica o Brasil.

Nesta fase podemos notar que embora a noção de dentro/ fora já exista, ainda não identificamos os meios de localização, e não possuem ainda o conceito de localização espacial plenamente desenvolvidos.

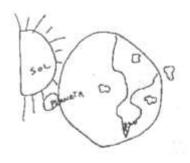
Na sequência abaixo estão os desenhos desenvolvidos pelos sujeitos classificados neste nível, onde podemos melhor observar as características acima descritas.



SUY (9:5) 3° SÉRIE-1° GRAU ESCOLA JEAN PIAJET NÍVEL II

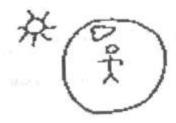


CAM (9:7) 2° SÊRIE 1° GRAU ESCOLA ESTADUAL ENIRA MORAES RIBEIRO EPG. NÎVEL II



PUNETA PUNET

FAB (10:2) 4° SÉRIE 1° GRAU ESCOLA SÃO VICENTE DE PAULA NÍVEL II



ALI (11:4) 5° SÉRIE 1° GRAU ESCOLA ESTADUAL ENIRA MORAES RIBEIRO EPG. NÍVEL II

4.1.3. NÍVEL III

Neste nível classificamos os sujeitos da amostra que, de certa forma, possuem o conceito de localização espacial relativamente incorporado.

Estes sujeitos apresentam as seguintes características:

a) Tem a concepção correta do Planeta Terra e de Universo

b) Usam corretamente as noções de dentro/fora

c) Reconhecem o globo como representação da Terra

Encontram-se nesse nível três pessoas, compreendidos na faixa etária de 11 a 16 anos.

Em alguns trechos das entrevistas podemos caracterizar esta categoria.

RAF (11:9) - Como é a Terra para Você?

É redonda e está no Sistema Solar.

Para que serve um globo?

Para localizar países, estados e continentes, representando o Planeta Terra.

Caso esteja perdido numa floresta como encontraria o caminho?

Pelos pontos cardeais, bússola, e cruzeiro do sul.

Onde estão o sol e as nuvens em relação a Terra?

As nuvens fazem parte da atmosfera e estão em volta da Terra e o sol é o centro do Sistema Solar, e está fora da Terra.

ALD (12:5) - Como é a Terra para você?

Cheia de bagunça... drogas, bebidas... é bonita... uma bola, mas tem tantas linhas... Equador, trópicos.

Para que servem tantas linhas?

Para localização.

O sol está aonde em relação a terra e as nuvens?

O sol está fora do Planeta e as nuvens também.

Para que serve o globo?

Para ver os países.

Caso estivesse perdido numa floresta, como você se localizaria?

Pelo nascente do sol, ou pela bússola, se estivesse nublado.

O sol e a Terra estão dentro do Universo... se localizar é saber onde a gente está.

IGO (16:1) - Como é a Terra para você?

Achatada nos pólos, localizada no sistema solar.

Para que serve o globo?

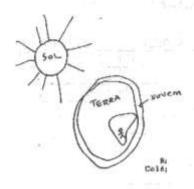
Para representação gráfica da Terra.

Caso estivesse perdido numa floresta, como encontraria o caminho de volta para casa?

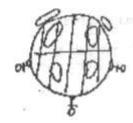
Oral... usaria a bússola, o cruzeiro do sul ou o próprio sol.

O sol está fora da Terra, mas dentro do mesmo sistema solar, juntamente com outros astros.

A seguir estão os desenhos aos sujeitos pertencentes a este nível.



RAF. (11:9) 5° SÉRIE 1° GRAU COLÉGIO EVOLUTIVO 1° e 2° graus NÍVEL III



举

ALD. (12:5) 6" SÉRIE - 1" GRAU ESCOLA ESTADUAL ENIRA MORAES RIBEIRO NÍVEL III



IGO (16:1) 2° SÉRIE -2° GRAU COLÉGIO N.S. DO CARMO NÍVEL III

TABELA CLASSIFICATÓRIA DA AMOSTRA SEGUNDO OS NÍVEIS

SUJEITO/IDADE	NÍVELI	NÍVEL II	NIVEL III
DAN / (5:6)	X		
SAN / (8:3)	X		
SUY / (9:5)	X		
CAM / (9:7)		X	
FAB / (10:2)		X	
LIL / (10:3)		X	N
ALI / (11:4)		X	
RAF / (11:9)			X
ALD / (12:5)			X
IGO			X

É importante destacar que a faixa etária nesta amostra não é um indicador nítido para estabelecer os níveis.

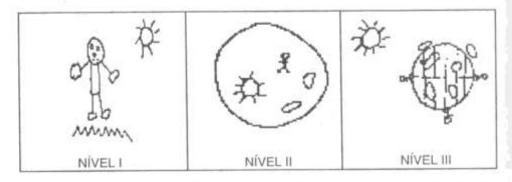
Podemos notar que no nível I temos LIL (10:3) que pela faixa etária deveria estar enquadrada no nível II. e ALI (11:4) enquadrada no nível II que apresenta característica do nível III.

4.2. AS CONCEPÇÕES SOBRE LOCALIZAÇÃO ESPACIAL NOS SUJEITOS DA AMOSTRA.

Conforme os desenhos e a transcrição de parte das entrevistas, pudemos constatar como o conceito de localização espacial se apresenta.

Na fase I, encontramos indivíduos de 5 a 10 anos, os quais não possuem noções elaboradas, na fase II encontramos idades variando de 9 a 11 anos, não definindo claramente a transição etária na elaboração do conceito pesquisado.

A sequência de desenhos abaixo resume as diferenças fundamentais encontradas entre os diferentes níveis e suas concepções.



Os sujeitos classificados no nível I apresentam noções menos elaboradas, não possuem a concepção de Planeta Terra e não elaboram o conceito de Localização espacial.

No nível II ,os sujeitos admitem a natureza esférica do Planeta Terra, mas não elaboram o conceito espacial.

Os elementos que tem o conceito de localização espacial bem definidos, assim como a concepção do Planeta Terra e os parâmetros em geral, compõe o nível III.

CONCLUSÃO:

Esta pesquisa é um estudo psicogenético sobre o conceito de localização espacial, que analisou sujeitos de diferentes faixas etárias, usando metodologia própria para a análise pretendida.

Entendemos que o referido estudo é importante como subsídio ao ensino de Geografia, visto que investiga quando o conceito de localização espacial é

construído.

A faixa etária pode ser um indicador, porém não de forma fixa, pois há muitos fatores que influenciam, como as condições sócio-econômicas e o meio em que o sujeito está inserido.

Nota-se que os sujeitos que estudam em escolas particulares com condições sócio-econômicas melhores, elaboram conceitos com maior facilidade

que aqueles integrantes das escolas públicas.

Embora com algumas restrições, pudemos concluir que os sujeitos só constróem corretamente o conceito de localização espacial, assim como o de Planeta Terra, depois dos dez anos de idade. Já o conceito de dentro/fora, pode ser construído bem antes.

Concluímos que o conceito de localização espacial deve ser trabalhado de forma gradativa, iniciando pelos trabalhos com lateralidades e inclusões nas séries iniciais, avançando gradativamente até a compreensão do Planeta Terra e a inclusão deste no Sistema solar, sendo imprescindível a utilização do globo como material de apoio e protótipo do planeta, pois a maioria dos sujeitos entrevistados não o conheciam.

Pelo resultado alcançado por esta pesquisa podemos reafirmar nossa convicção no modelo construtivista, o qual permite o desenvolvimento das potencialidades de cada indivíduo, propiciando mais interesse e criatividade e o despertar do senso crítico, quesito tão escasso em nossa sociedade.

É uma abordagem imprescindível quando se visa o surgimento do aluno produtor do seu próprio conhecimento, o cidadão crítico e participativo do

amanhā.

6. BIBLIOGRAFIA DE APOIO:

- ABID,M.V.S. Uma abordagem Piagetiana para o ensino de Ciências. Pesquisa para o ensino de Ciências, Textos 2 USP. Faculdade de Educação, 1985.
- CELL,C. As contribuições da psicologia genética para a educação: Teoria Genética e aprendizagem escolar IN: Piaget e a Escola de Genebra. São Paulo Cortez, 1987
- INHELDER,B. e PIAGET,J. Da lógica da criança a lógica do adolescente. São Paulo, Pioneira, 1976

- NARD,R. Um estudo psicogenético das idéias que evoluem para a noção de campo. Subsídios para a construção do ensino deste conceito. Tese de doutoramento apresentada junto a FEUSP. 1989.
- PIAGET, J. et alii. O possível e o necessário. Vol I trad. B.M.Albuquerque. Porto Alegre, Ed.Artes Médicas. 1985.