



III EREPEG

Retrospectivas e Perspectivas Curriculares para
o Ensino de Geografia
Campina Grande – novembro/2016

O ENSINO DE GEOGRAFIA PELO MAPA: ANÁLISE DE LEITURAS FEITAS POR ESTUDANTES NOS TRÊS NÍVEIS DE ENSINO DA FORMAÇÃO DISCENTE

Mabely Carlos da Silva Curvelo

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
mabely.curvelo@hotmail.com*

Maria da Conceição da Paz Silva

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
mcpazsilva@gmail.com*

Resumo:

A Geografia tem um papel importante para a formação de um cidadão crítico que seja capaz de interpretar e atuar no espaço. No que se refere ao ensino de Geografia é necessário trabalhar com linguagens que possibilitem o maior nível de aprendizado do espaço geográfico, neste caso a linguagem cartográfica. O objetivo geral foi analisar e discutir a utilização da Linguagem Cartográfica no ensino de Geografia. Utilizando como metodologia pesquisa através de questionário, com estudantes em três níveis de ensino da formação discente. Levantou-se a seguinte questão: Os educandos conseguem realizar a correta leitura do mapa e comprovar a alfabetização cartográfica? Buscamos analisar o nível de leitura cartográfica, para isso utilizou-se um mapa junto ao questionário. A análise dos questionários mostra a falta de habilidade em entender o mapa, concluindo que a linguagem cartográfica não é devidamente desenvolvida nas aulas de geografia.

Palavras-chave: Ensino de Geografia. Linguagem Cartográfica. Mapa.

Introdução

A ciência geográfica está em constante renovação de conceitos e saberes, tanto em relação à sociedade quanto à natureza. Contudo apesar dos significativos avanços nas variadas vertentes, percebe-se que o desenvolvimento no ensino desse ramo do saber, ainda é pouco expressivo, principalmente em algumas realidades escolares. É necessário pensar em diferentes maneiras de ensinar geografia, utilizar metodologias e instrumentos que possam oferecer ao estudante uma visão diversificada dos conteúdos vistos em sala de aula, de forma que promova o ensino aprendizagem, tornando os conteúdos ensinados mais significativos na reflexão do aluno.

A Cartografia pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem da Geografia, visto que pensar em espaço geográfico é submeter às interações sociedade e natureza, indagar acerca das multiplicidades existente no mundo, e assim tornando cada lugar único e que



III EREPEG

Retrospectivas e Perspectivas Curriculares para o Ensino de Geografia

Campina Grande – novembro/2016

precisa de uma análise aprofundada. Uma análise é uma compreensão do meio de vivência, não podendo simplificar um mero comparativo do geral por isso mesmo a Cartografia escolar torna-se importante, na medida em que auxilia na percepção do meio possibilitando a interação da teoria com a realidade vivenciada e mesmos nos apontamentos vistos em sala de aula.

A Cartografia permite ao professor trabalhar os mais diferenciados conteúdos geográficos, através dos mapas, uma vez que “[...] os mapas nos permitem ter domínio espacial e fazer síntese dos fenômenos que ocorrem num determinado espaço [...]” Simielli (2013, p. 94). Para tanto, trabalhar com a Cartografia e conseqüentemente com mapas exige conhecimentos de alguns elementos da representação gráfica “interpretar os símbolos de um mapa por meio de uma legenda, fazendo a adequada associação com os fenômenos geográficos representados [...] trata-se de construir conhecimentos a partir do domínio da leitura dos mapas.” (AGUIAR, 2011, p. 83).

Partindo deste questionamento buscamos analisar o nível de leitura cartográfica, tendo como objeto de investigação turmas do 9º ano do Ensino Fundamental, 2º ano do Ensino Médio e 2º Período do Curso de Licenciatura em Geografia das seguintes instituições, Escola Antônio Tenório Sobrinho, Escola de Referência em Ensino Médio Frei Caetano de Messina e Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL.

A proposta desta pesquisa vem no sentido de verificar o nível de alfabetização cartográfica a partir da leitura de um mapa. Colaborando para uma maior reflexão sobre a utilização da linguagem cartográfica no ensino de geografia. A Cartografia representa um meio para desenvolver noções importantes de percepção e análise do espaço geográfico, utilizando para este fim o mapa, onde os estudantes demonstraram através de resposta de um questionário se conseguem realizar os três processos de leitura de mapa proposto por Simielli (2003) localização e síntese, correlação e síntese.

Metodologia

A Cartografia representa uma metodologia/linguagem fundamental para a compreensão do espaço, bem como para o entendimento dos conteúdos geográficos.



III EREPEG

Retrospectivas e Perspectivas Curriculares para o Ensino de Geografia

Campina Grande – novembro/2016

Carregada de tamanha importância não é coerente que sua prática seja executada de forma incorreta. Para evitar problema desse tipo buscamos trabalhar a alfabetização cartográfica consiste no processo de ensino/aprendizagem que possibilita a pessoa compreender todas as informações contidas no mapa, ao mesmo tempo em que, possibilitará o indivíduo elaborar seus próprios mapas desmistificando a Cartografia como apresentadora de mapas prontos e acabados. Segundo Simielli (2003, p. 98), essa alfabetização supõe o desenvolvimento de noções de:

- visão oblíqua e visão vertical;
- imagem tridimensional, imagem bidimensional;
- alfabeto cartográfico: ponto linha e área;
- construção da noção de legenda;
- proporção e escala;
- lateralidade/referências, orientação.

Ao assimilar essas noções o estudante estará pronto para realizar a leitura de um mapa, extraindo dele as informações ou mesmo construir seus próprios mapas a partir das informações coletadas. Ele terá consciência do quanto à Cartografia está presente no seu cotidiano e a utilizará para explicar as relações espaciais. Sem que o estudante passe por esse procedimento não podemos esperar que ele tenha habilidade suficiente para realizar a leitura de um mapa, o leitor precisa estar alfabetizado, caso contrário ele não será capaz de extrair nenhuma informação, tão pouco adquirir conhecimentos.

Alfabetizar é ensinar uma prática desde os seus princípios mais elementares. É um processo que não se pode queimar etapas. E a melhor estratégia para que nenhum princípio seja difícil de entender é partir do espaço concreto e presente na vida do aluno, o professor consegue mostrar que a Cartografia realmente existe na vida de todas as pessoas e que, para usá-la melhor, vale a pena estudá-la. Além disso, o raciocínio lógico vai se tornando mais rápido. (PISSINATI; ARCHELA, 2007, p.188).

A dificuldade em trabalhar com a Cartografia está presente tanto nos estudantes da educação básica quanto nos do ensino superior, o que faz a situação piorar, pois, os estudantes que saem das universidades mais adiante serão professores e estes não terão formação



III EREPEG

Retrospectivas e Perspectivas Curriculares para o Ensino de Geografia Campina Grande – novembro/2016

suficiente para trabalhar com a Cartografia, dessa forma muitos professores deixarão de trabalhar com os mapas. Como falam Souza e Katuta (2001, p. 128), “[...] ensinamos apenas aquilo que sabemos, e é pouco provável que alguém que tenha uma formação cartográfica deficiente ensine a ler mapas.”

Entende-se nesta pesquisa, a Cartografia como uma linguagem indispensável para o ensino de Geografia, auxiliando o conhecimento dos temas geográficos. Sendo o mapa a figura principal desse saber, é evidente sua importância, Fonseca (2007, p. 92) diz que “[...] o mapa pode e deve ser entendido como uma linguagem. As linguagens são veículos e produtoras de mundo social conflitante, pleno de significados e ideologias.”

Considerando a importância do mapa, sua forte presença na vida das pessoas acompanhado de observações em algumas pesquisas de fins acadêmicos, buscou-se desenvolver um trabalho de pesquisa mais aprofundado em relação ao nível de leitura de um mapa por parte de estudante. O interesse foi averiguar se os estudantes conseguem ler um mapa, extraindo dele informações que respondessem questões básicas como, por exemplo, *onde?* e *como?* está representada determinada informação.

O objetivo maior foi verificar se o mapa está sendo entendido de maneira eficaz pelos estudantes, examinando os conhecimentos dos estudantes acerca dos elementos cartográficos. Para este fim foi aplicado um questionário composto por 10 (dez) questões, que analisava as seguintes categorias: Orientação, Extensão, Hierarquia, Seleção de Cores e Localização, associados aos temas de hidrografia, relevo, sistemas, potencial hidrelétrico. Junto ao questionário foi entregue o mapa “Brasil-Físico”, com informações da hidrografia e hipsometria, retirado **do Atlas geográfico escolar** (SIMIELLI, 2013).

Buscou-se fazer esta investigação em três turmas de níveis diferentes, atingindo 81 estudantes. As turmas envolvidas na pesquisa foram: 9º ano do Ensino Fundamental, da Escola Antônio Tenório Sobrinho; 2º ano do Ensino Médio da Escola de Referência em Ensino Médio Frei Caetano de Messina e o 2º Período do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL¹. Estas turmas serão identificadas a partir

¹ As Escolas Antônio Tenório Sobrinho e Escola de Referência em Ensino Médio Frei Caetano de Messina estão localizadas na cidade de Bom Conselho/PE, que faz parte da área de influência da Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, Campus III, recebendo um número notável de



III EREPEG

Retrospectivas e Perspectivas Curriculares para o Ensino de Geografia

Campina Grande – novembro/2016

daqui como A, B e C respectivamente. Realizar a pesquisa em níveis diferentes de ensino era fundamental para obter dados mais sólidos, a tabela 3 demonstra a quantidade de estudantes entrevistados de cada turma.

Os dados adquiridos a partir das dez respostas dos estudantes foram unificados conforme as categorias analisadas e demonstrados em gráficos. Para cada categoria analisada o questionário trazia duas questões, as respostas foram unidas de forma a representar um número, que significa a soma das duas respostas de cada categoria.

Tabela 1. Quantidade de Estudantes.

Turma	Instituição de Ensino	Numero de alunos pesquisados
A	Escola Antônio Tenório Sobrinho	16
B	Escola de Referência em Ensino Médio Frei Caetano de Messina	40
C	Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL	25

Fonte: Curvelo, 2015.

Resultados e Discussão

As respostas do questionário eram obtidas exclusivamente com a observação do mapa, todas as questões eram dissertativas, sem estipular tempo e de forma individual cada aluno respondeu ao questionário apenas a partir da leitura do mapa. Ao analisar as respostas buscou-se organizá-las em três formatos sendo corretas, erradas e não souberam responder. Os gráficos apresentados trazem os resultados referentes as respostas dos estudantes considerando os categorias Orientação, Extensão, Hierarquia, Seleção de Cores e Localização.

Na pesquisa podemos observar que os estudantes das turmas A, B e C não tiveram problemas para responder as questões, que tratavam da categoria orientação, utilizando os conceitos de norte-sul, leste-oeste, pode ser considerada um atividade simples, pois estes

estudantes vindos de cidades do estado de Pernambuco, principalmente das cidades de Bom Conselho e Terezinha.



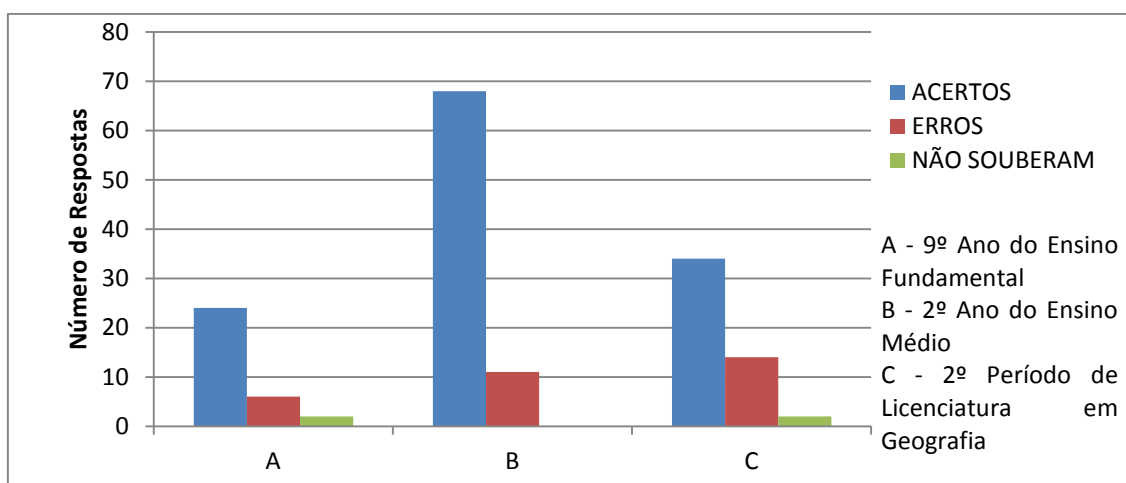
III EREPEG

Retrospectivas e Perspectivas Curriculares para o Ensino de Geografia

Campina Grande – novembro/2016

conceitos devem ser desenvolvido na criança nos seus primeiros anos de vida e são imprescindíveis ao sujeito que querem estabelecer compreensão geográfica bem como estabelecer raciocínio de cunho geográfico (KATUTA, 2000). Contudo a maior parte dos erros esteve relacionada a indicar a direção do rio Tocantins levando a refletir que os estudantes não compreenderam que o percurso de um vai das áreas mais altas pra as mais planas (Gráfico 1).

Gráfico 1. Resultados da categoria Orientação das turmas entrevistadas.



Fonte: Curvelo, 2015.

Os saberes relacionados ao conceito de orientação foram os primeiros a serem avaliados por representarem a base para compreensões tanto cartográficas como geográficas, a criança começa a construir esse conceito nos seus primeiros anos de vida, inicialmente no cotidiano utilizando seu próprio corpo como referência depois no ambiente escolar onde esse conhecimento deve ser explorado pelo professor, que deve recorrer a atividades que possibilitem o aprimoramento da categoria.

Localização e orientação são, portanto, conceitos a serem construídos ao longo da escolaridade. A observação do céu foi, e ainda é, o ponto de partida para se estudar as coordenadas de orientação. Elas foram construídas, através dos séculos, para atender às necessidades de localização e orientação dos navegantes e exploradores de terras e mares. Hoje, as coordenadas geográficas continuam necessárias na construção do conceito de mapa e na reorientação cartográfica da informação espacial. (ALMEIDA, 2004, p. 57).

O conceito de localização está próximo ao de orientação, juntos eles fornecem a habilidade de encontrar seja qual for o objeto. Ambos são desenvolvidos ao longo da vida dos alunos, e estão bem presentes no nosso cotidiano, os conhecimentos relacionados as direções



III EREPEG

Retrospectivas e Perspectivas Curriculares para o Ensino de Geografia

Campina Grande – novembro/2016

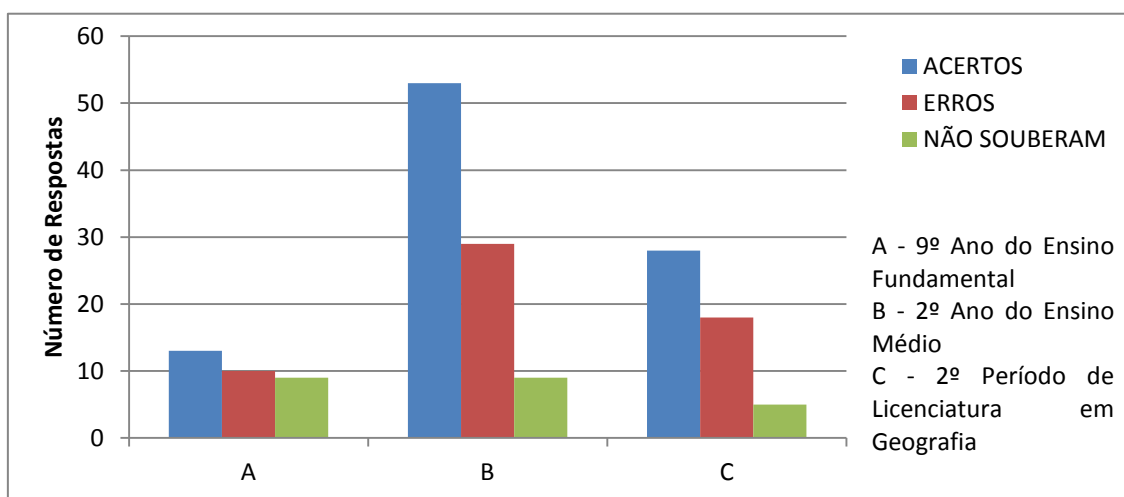
norte-sul, leste-oeste parte das habilidades de localização e orientação, as relações topológicas. Cavalcanti (2002) traz uma abordagem bastante significativa referente esses conceitos.

[...] as habilidades de orientação localização, de representação cartográfica e de leitura de mapas desenvolve-se ao longo da formação dos alunos. Não é conteúdo a mais no ensino de Geografia, ele perpassa todos os outros conteúdos, fazendo parte do cotidiano das aulas dessa matéria. Os conteúdos de Cartografia ajudam a abordar os temas geográficos, os objetos de estudo. (CAVALCANTI, 2002, p. 16).

Foi solicitado aos estudantes que indicassem a localização de alguns pontos como, por exemplo, a área de nascente de um rio, onde um determinado rio deságua e indicar qual pico de maior altitude, mesmo o conceito de localização estando tão próximo ao de orientação, a partir da análise dos gráficos 1 e 2 podemos perceber que houve diferença significativa em relação ao número de erros e dos estudantes que não souberam responder. (gráfico 2).

Os estudantes apresentaram certa dificuldade de localizar os pontos solicitados, bem como não analisaram todas as informações presente no mapa pra responder as questões.

Gráfico 2. Resultados da categoria Localização das turmas entrevistadas.



Fonte: Curvelo, 2015.

Na análise de outro elemento gráfico do mapa pode-se perceber que a situação permanece bastante semelhante às respostas anteriores. Porém as questões relacionadas a extensão tiveram um número considerável de acertos, contudo o número de erros e dos que



III EREPEG

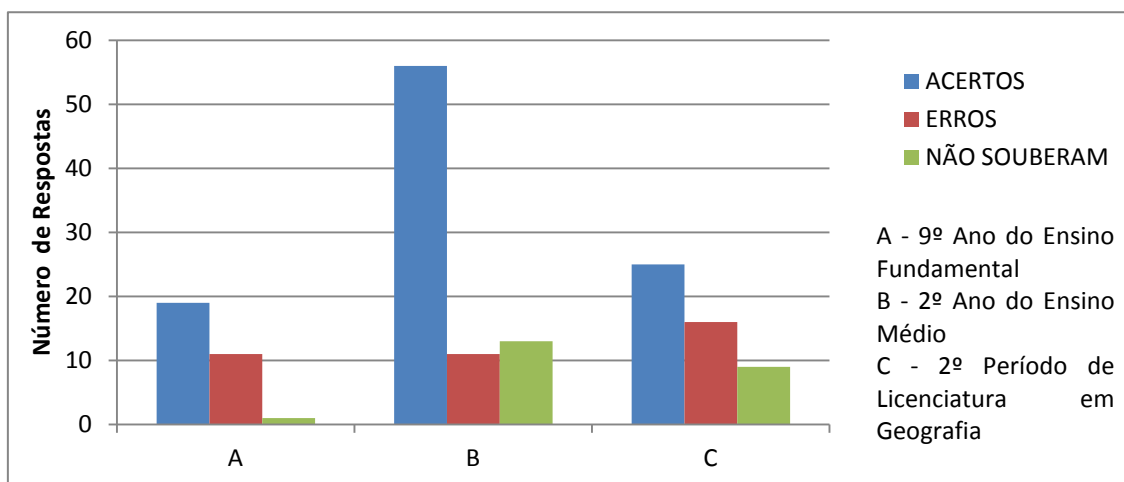
Retrospectivas e Perspectivas Curriculares para o Ensino de Geografia

Campina Grande – novembro/2016

não souberam teve um crescimento se compararmos aos dados da categoria anterior. Para se ter noção do nível de compreensão dos pesquisados sobre extensão, foi solicitado que os estantes observassem as cores presentes no mapa já indicando que elas representam os níveis de altitude e as formas de relevo, a partir dessa explicação eles deveriam identificar forma de relevo predominante no país e a maior planície brasileira (gráfico 3).

O que chama atenção é fato dos estudantes não relacionarem a informação presente na legenda com a representação no mapa. A turma B teve o maior número de alunos que não souberam responder as questões verificamos também que a maioria dos erros estava relacionada a indicar a forma de relevo predominante no país, o que indica uma fragilidade em relação aos conhecimentos físicos em ambas as turmas inclusive na turma da graduação. A noção de extensão permite que os estudantes observem a abrangência de um fenômeno determinado no mapa, essa noção se completa com a localização, dessa forma pode-se fazer a análise, correlação.

Gráfico 3. Resultados da categoria Extensão das turmas entrevistadas.



Fonte: Curvelo, 2015.

Os resultados das turmas em relação à categoria hierarquia, pode-se observar que a maioria dos estudantes obteve êxito em suas respostas. O gráfico de hierarquia refere-se a forma como os elementos estão organizadas de acordo com seu valor, que pode ser em uma ordem crescente ou decrescente. No questionário solicitamos aos estudantes que citassem duas grandes bacias hidrográficas e analisar duas planícies considerando qual tinha maiores altitudes.



III EREPEG

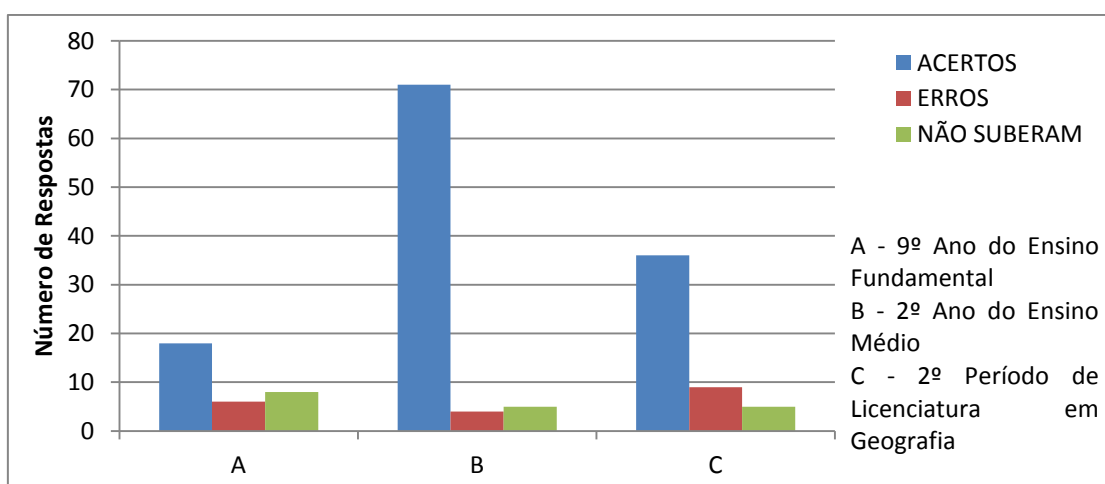
Retrospectivas e Perspectivas Curriculares para o Ensino de Geografia

Campina Grande – novembro/2016

A intenção foi analisar se os estudantes entendem essas informações quantitativas, a variável visual utilizada para este elemento é a variável valor. A bacia hidrográfica mais citada foi a do São Francisco, os estudantes elegeram essa bacia hidrográfica mais pelo conhecimento empírico do que pela análise do mapa, os estudantes mostraram certa dificuldade para citar outra bacia hidrográfica, já que foi solicitado que citassem duas.

A quantidade de estudantes que não souberam responder as questões relacionadas a hierarquia foi considerável, principalmente nas turmas A e B, onde o número é maior ao de erros, isso significa que os estudantes não tinham conhecimento do que estava sendo tratado, já na turma C o número de erros aumentam, como a turma C são os estudantes que estão na graduação, chegamos a conclusão que eles conhecem o assunto porém não conseguem encontrar as informações no mapa.

Gráfico 4. Resultados da categoria Hierarquia das turmas entrevistadas.



Fonte: Curvelo, 2015.

Em relação às respostas que surgem a partir do censo comum é necessário mudar essa situação, como escreve Passini (2012, p. 56): “O pensamento próprio e a autonomia intelectual precisa ser vivenciados. É necessário que o trabalho na sala de aula seja problematizador, questionador, que haja mais dúvidas e menos frases prontas para a memorização”.

O gráfico 5 representa o maior problema encontrado, são resultados referente a seleção de cores, a variável visual cor tem uma função muito importante, essa variável é muito utilizada e deve obedecer a um sistema que transmita lógica ao que está sendo representado. No mapa as turmas tiveram as grandes dificuldades em indicar quais as



III EREPEG

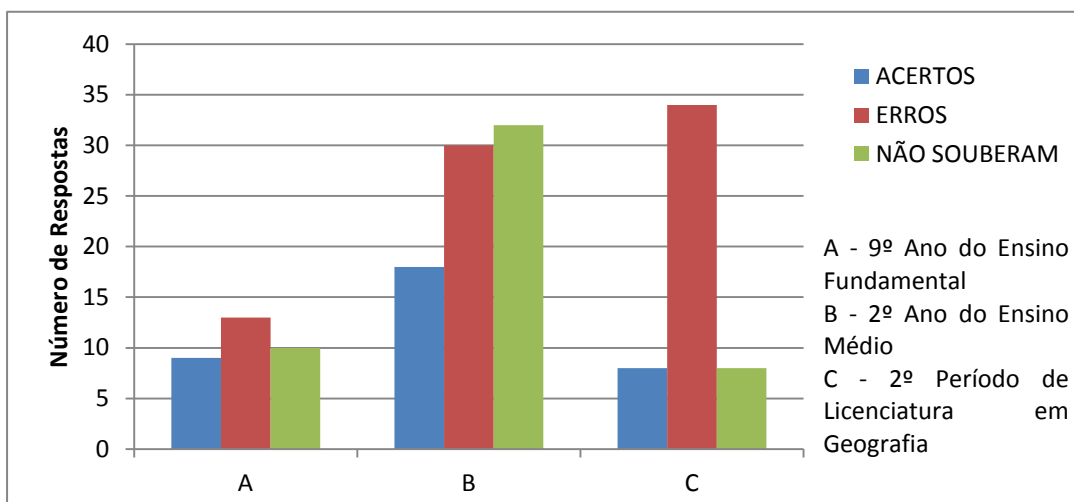
Retrospectivas e Perspectivas Curriculares para o Ensino de Geografia

Campina Grande – novembro/2016

informações que as cores presente na legenda representavam. A situação foi a mesma em todas as turmas, as respostas erradas e não souberam quais foram as mais utilizadas, os estudantes não conseguem fazer a síntese das informações do mapa e correlacionar com a legenda.

Esse resultado demonstra a dificuldade em ler e compreender mapas, mas também problemas com conteúdos referentes a relevo. A Cartografia deveria ser frequentemente utilizada para o ensino, as respostas do questionário mostra a ausência da linguagem cartográfica no estudo dos temas geográficos, inclusive da Geografia Física.

Gráfico 5. Resultados da categoria Seleção de Cores das turmas entrevistadas.



Fonte: Curvelo, 2015.

A dificuldade demonstrada pelos estudantes chama atenção para um problema sério com o uso da legenda, eles não conseguem compreender a informação que ela trás o conhecimento através de símbolos e variáveis visuais não foram trabalhados com os estudantes, cabe ao professor ao trabalhar assuntos cartográficos procurar atividades que proporcionem o entendimento desses conteúdos. As dificuldades encontradas em retirar do mapa as respostas que se desejava foram praticamente as mesma, os estudantes não conseguem ler os mapas, os estudantes não conseguem relacionar as informações.



III EREPEG

Retrospectivas e Perspectivas Curriculares para o Ensino de Geografia

Campina Grande – novembro/2016

Considerações Finais

A concepção de ensino não deve ser mais encarada como uma receita a ser seguida, mas sim como um procedimento que constantemente se renova. No ensino de Geografia os saberes escolares são referentes ao espaço geográfico, existindo uma relação entre aluno, professor e Geografia escolar.

A linguagem cartográfica representa um elemento fundamental para o desenvolvimento do ensino de geografia, ela vai auxiliar o professor, no que diz respeito à explicação dos conteúdos e contribuir para que o aluno tenha uma melhor compreensão do espaço, compreendendo as relações que ocorrem no espaço geográfico. Permitirá ao estudante ter em suas mãos a representação do espaço, assim como dará oportunidade de construir suas próprias relações.

Inserir a linguagem cartográfica nas aulas de geografia não é algo difícil, essa metodologia é bastante acessiva aos professores e estudantes. Existem vários caminhos que permitem trabalhar com essa linguagem, mesmo em escolas que tenham problemas com recursos didáticos avançados, para tanto é necessário ter conhecimento que possibilite incorporar essa linguagem nas aulas de Geografia, utilizando elementos de fácil acesso.

Podemos concluir ainda que existem categorias cartográficas que os estudantes conseguem trabalhar com mais facilidade do que outras, estas habilidades e dificuldades são as mesmas em turmas diferentes e de nível diferentes. Este ponto nos chama atenção para refletirmos a respeito de ciclo que se repetirá por gerações, caso não façamos algo para mudar a situação. É necessária uma interação maior entre os conhecimentos visto na universidade e a prática de sala na aula, buscando abolir problemas como este.

Referências Bibliográficas

AGUIAR, Valéria Trevizani. Navegar, com mapas, é bem mais preciso. In: ALMEIDA Rosângela Doin de, (org). **Novos Rumos da Cartografia Escolar: currículo, linguagem e tecnologia**. São Paulo: Contexto, 2011.

ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola**. São Paulo: Contexto, 2004.



III EREPEG

Retrospectivas e Perspectivas Curriculares para
o Ensino de Geografia
Campina Grande – novembro/2016

- CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e prática de ensino**. Alternativa: Goiânia, 2002.
- FONSECA, Fernanda Padovesi. O potencial analógico da Cartografia. In: **Boletim Paulista de Geografia**. São Paulo, nº 87, p. 85-110, 2007.
- KATUTA, Ângela Massumi. O ensino e aprendizagem das noções, habilidades e conceitos de orientação e localização geográfica: algumas reflexões. **Geografia**. Londrina, v.9, n.1, p. 5/24, jan./jun. 2000.
- PASSINI, Elza Yasuko. **Alfabetização Cartográfica e a Aprendizagem de Geografia**. São Paulo: Cortez, 2012.
- PISSINATI, M. C.; ARCHELA, R, S. Fundamentos da Alfabetização Cartográfica no Ensino de Geografia. **Geografia**, Londrina, v.16, n.1, p. 169/195, jan./jun. 2007.
- SIMIELLI, Maria Elena Ramos. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri, (org). **A Geografia em sala de aula**. 5ª Ed. São Paulo: Contexto, 2003.
- _____. **Atlas geográfico escolar**. São Paulo: Editora Ática, 2013. 36ª Ed.
- SOUZA, José Gilberto de; KATUTA, Ângela Massumi. **Geografia e conhecimentos cartográficos: a Cartografia no movimento de renovação da Geografia brasileira e a importância do uso de mapas**. São Paulo: UNESP, 2001.