



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE EDUCAÇÃO - CEDUC
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO/PGFILE**

DAYANE ARAÚJO BEZERRA

**O pensamento pedagógico de Edgar Morin sobre concepções alternativas de
alunos sobre movimento**

**CAMPINA GRANDE
2017**

DAYANE ARAÚJO BEZERRA

O pensamento pedagógico de Edgar Morin sobre concepções alternativas de alunos
sobre movimento

Monografia de Conclusão de Curso de Especialização apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Educação, da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Filosofia. Área de concentração: Filosofia da Educação.

Orientador: Prof. Dr. Valmir Pereira.

CAMPINA GRANDE
2017

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da Monografia.

B574p Bezerra, Dayane Araujo.
O Pensamento pedagógico de Edgar Morin sobre concepções alternativas de alunos sobre movimento [manuscrito] / Dayane Araujo Bezerra. - 2017
46 p.

Digitado.

Monografia (Especialização em Filosofia da Educação) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, 2017.

"Orientação : Prof. Dr. Valmir Pereira, Coordenação do Curso de Filosofia - CEDUC."

1. Sete Saberes. 2. Concepções Alternativas. 3. Educação.

21. ed. CDD 370

DAYANE ARAÚJO BEZERRA

O PENSAMENTO PEDAGÓGICO DE EDGAR MORIN SOBRE CONCEPÇÕES
ALTERNATIVAS DE ALUNOS SOBRE MOVIMENTO

Monografia de Conclusão de Curso de Especialização apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Educação, da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Filosofia. Área de concentração: Filosofia da Educação.

Orientador: Prof. Dr. Valmir Pereira.

Aprovada em: 05/09/2017.

BANCA EXAMINADORA



Prof.º Dr. Valmir Pereira (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.ª Ma. Gilmara Coutinho Pereira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Thalles Azevedo de Araújo
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a realização deste trabalho primeiramente a Deus, que me dar forças todos os dias em que acordo e entrego todos meus planos em suas mãos. Ao meu filho Marcelo, onde tudo que executo penso nele, ao meu esposo Márcio, com quem convivo todos os dias, toda minha família que me empenha em busca do melhor para minha vida profissional.

Não posso deixar de agradecer ao meu orientador Valmir Pereira que não mediu esforços com suas ricas orientações e aos membros da banca Gilmara Coutinho Pereira e Thalles Azevedo de Araújo que enriqueceram o trabalho com suas sugestões.

O pensamento pedagógico de Edgar Morin sobre concepções alternativas de alunos sobre movimento

Resumo

Este trabalho traz a teoria de Edgar Morin que relata sobre os sete saberes para a educação do futuro. São aspectos que segundo ele, proporciona uma educação excelente para os alunos. Foram analisados esses saberes com o desenvolvimento de três momentos em sala de aula constituído primeiramente por uma sondagem a fim de investigar o que os alunos sabiam sobre a temática trabalhada no caso movimento, um segundo momento como a aula e pós-teste como último momento. Essas atividades serviram para desenvolvermos esses saberes na tentativa de desenvolvermos a educação do futuro, mas também para analisarmos as concepções alternativas dos alunos do Ensino Fundamental II, a respeito do tema movimento, pois a partir dele as análises foram feitas com base na vivência dos alunos, ou seja, no cotidiano deles. Assim, com essa junção de desenvolver os saberes com o conteúdo dos alunos tende a enriquecer ainda mais o aprendizado deles. O objetivo desse trabalho foi levar aos alunos um aprendizado diferenciado, suprimindo algumas deficiências acarretadas pela educação e como consequência, que eles possam assimilar melhor os conteúdos ligados aos conceitos e assim, ter como reflexo uma educação para o futuro cada vez melhor, que é o que Edgar Morin pretende com esses saberes.

Palavras-Chave: Sete Saberes. Edgar Morin. Movimento. Concepções alternativas.

ABSTRACT

This work brings Edgar Morin's theory that reports on the seven knowledge for the education of the future. Are aspects that he provides excellent education to students. We analyzed these knowledge with the development of three moments in the classroom constituted first by a poll in order to investigate what students knew about the theme in case movement, a second time as the class and post-test as last time. These activities served to develop such knowledge in an attempt to develop the education of the future, but also to analyze the alternative conceptions of the elementary II, on the subject motion, because from it analyses were made based on the experience of the students, that is, in their daily life. So, with this junction to develop knowledge with the students ' content tends to further enrich their learning. The objective of this work was to lead students to a differentiated learning, supplying some deficiencies brought about by education and as a result, they can assimilate better the content linked to concepts and thus have to reflect an education for the future keeps getting better, which is what Edgar Morin with these knowledges.

Keywords: Seven Knowledge. Edgar Morin. Movement. Alternative conceptions.

SUMÁRIO

1 Introdução.....	07
2 A Teoria de Edgar Morin sobre os sete saberes necessários para o século XXI...08	
2.1 Sobre os sete saberes.....	10
2.1.1 As cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão.....	10
2.1.1.1 Erro e ilusão.....	11
2.2 Os princípios do conhecimento pertinente.....	13
2.3 Ensinar a condição humana.....	14
2.4 Ensinar a identidade terrena.....	15
2.5 Enfrentar as incertezas.....	16
2.6 Ensinar a Compreensão.....	18
3 A ética e o Gênero Humano.....	19
4 Metodologia.....	21
4.1 Procedimentos.....	25
4.2 Aplicação da atividade em sala de aula e resultados.....	25
4.3 Descrição das atividades.....	25
4.4 Discussão e análise das atividades.....	26
4.5 Pré-teste e sondagem.....	29
4.6 A aula.....	31
4.7 O Pós-teste.....	32
5 Considerações	35
6 Referências.....	36

1 Introdução

Este trabalho nasceu a partir da teoria de Edgar Morin, um autor que busca melhorias na educação e para isso, ele argumenta sobre os sete saberes que a seu ver, seguindo e utilizando os mesmos, terá uma educação apropriada para o futuro.

A teoria de Edgar Morin traz os sete saberes para a educação do futuro e esses saberes são desenvolvidos para que, se utilizados, leve o indivíduo a alcançar uma educação que poderíamos chamar de excelente, pois é justamente esse o objetivo dele, como um indivíduo que pensa em melhorar a educação de forma a olhar para além do seu tempo.

Podemos nomear Edgar Morin como sendo um pensador do futuro, alguém que se preocupa com a educação dos que necessitam dela para se tornarem pessoas melhores na sociedade e que possa ter uma chance na vida. Pois, ele traz estratégias para que possa intercalar os conhecimentos que já vem de alguns tempos com os lançados por ele mais recentemente, na expectativa dessa junção ser positiva para a educação, já que hoje em dia tudo é pensado no futuro, a educação deve ter essa perspectiva.

Para analisarmos essa teoria estudamos um pouco sobre esses saberes e envolvemos os mesmos em uma atividade realizada em sala de aula. Isso foi feito tanto para desenvolvermos esses saberes, mas também para analisarmos as concepções alternativas dos alunos do fundamental II, a respeito do tema movimento, pois a partir desse tema as análises foram feitas com base na vivencia dos alunos, ou seja, no cotidiano deles, essa junção de desenvolver os saberes com o conteúdo dos alunos tende a enriquecer ainda mais o aprendizado dos alunos.

Em seu livro *os sete saberes necessários à educação do futuro*, Edgar Morin traz uma grande relevância de conceitos e argumentações que reforçam a idéia de que esses saberes são realmente os passos, digamos assim para a educação do futuro. Muitos desses conceitos foram explorados no decorrer desse trabalho, alguns mais que outros, pois foi enfatizado com maior rigor aqueles que foram utilizados na atividade realizada em sala de aula, onde dos *sete saberes*, foi relacionado quatro deles na atividade, trazendo um maior desenvolvimento do conhecimento aos alunos.

O desenvolvimento de atividades diferenciadas para os alunos em sala de aula tende a beneficiar o aprendizado deles, então além desses saberes trazerem um ponto positivo para a educação, o outro enfoque da pesquisa que foi trabalhar o cotidiano dos

alunos relacionado com certa temática, também traz benefícios a educação, pois facilitam a aprendizagem, já que eles podem assimilar com maior facilidade o conteúdo ao estarem vivenciando o que estudam ao mesmo tempo.

Então a junção dessas duas formas diferenciadas de levar o aprendizado ao aluno visando o conhecimento associado a um conteúdo tende a aprimorar a educação e torná-la essencial para o futuro.

Assim, essa pesquisa que tem a junção dos saberes necessários à educação do futuro com o conteúdo relacionado ao cotidiano dos alunos o objetivo de levar aos mesmos um aprendizado diferenciado, suprimindo algumas deficiências acarretadas pela educação e como consequência que eles possam assimilar melhor os conteúdos ligados aos conceitos e assim, ter como reflexo uma educação para o futuro cada vez melhor, que é o que o autor pretende com esses saberes.

2 A teoria de Edgar Morin Sobre os Sete Saberes Necessários para o Século XXI

A teoria de Edgar Morin nos relata a importância de pensarmos na educação do amanhã, temos que olhar à frente, pois o tempo não para e com isso tudo se desenvolve, assim também é na educação, onde não podemos aceitá-la da maneira que está no momento, temos sempre que querer o melhor e a mudança é essencial. Daí, o que a teoria de Morin nos remete são os sete saberes que para ele é essencial para o desenvolvimento positivo no aprendizado do aluno.

Para isso que esse tipo de educação desenvolvida aconteça temos que relevar muitos conceitos que são adotados hoje na educação que vivemos, mas sabemos que para passarmos a seguir essa educação, ou melhor, implementarmos essa nova premissa muita coisa teria que melhorar também: as escolas teriam que apoiar mais os professores, no sentido de auxílio para realização de atividades onde se desenvolvesse esses saberes. A educação do futuro não é fácil de ser antecipada, parte de vários segmentos, mas com esforço podemos conseguir ênfase.

Esses saberes são uma espécie de guia para os alunos juntamente com o professor para que pudessem desenvolver um melhor conhecimento, tendo também o intuito que as escolas cada vez continuassem com uma educação mais adequada. Claro que isso não é fácil, temos que persistir com a perspectiva de prosseguir para o futuro

cada vez melhor, com um ensino diferenciado, onde se possibilite um melhor desenvolvimento visando na aprendizagem do aluno.

Vamos agora, definir esses saberes falando um pouco sobre cada um deles, lembrando que iremos enfatizar um pouco mais aqueles saberes que foram utilizados, ou seja, os que serviram de base para a realização da atividade.

2.1 Os saberes

2.1.1 As cegueiras do conhecimento: O erro e a ilusão.

Muitas vezes não nos damos conta de que não enxergamos coisas que muitas vezes estão na nossa frente e isso pode ocorrer por muitos motivos, há momentos que até vemos, mas deixamos para lá e fingimos que não aconteceu nada, nesse caso podemos até dizer que é uma ilusão. Já outras vezes sabemos que erramos em algo e dessa maneira, devemos corrigir o erro, nesse aspecto podemos nomear mesmo de erro.

De acordo com Edgar Morin (2000, pág. 19)

Todo conhecimento comporta o risco do erro e da ilusão. A educação do futuro deve enfrentar o problema de dupla face do erro e da ilusão. O maior erro seria subestimar o problema do erro; a maior ilusão seria subestimar o problema da ilusão. O reconhecimento do erro e da ilusão é ainda mais difícil, porque o erro e a ilusão não se reconhecem, em absoluto, como tais.

Isso ocorre muitas vezes no aprendizado, no nosso e de outras pessoas também, daí essas cegueiras levam as pessoas a ignorar vários progressos no decorrer do conhecimento.

Um desses erros que Morin explicita em seu livro “os sete saberes necessários à educação do futuro”, é que a denominação de entendermos algo, muitas vezes não é demonstrada, ou seja, sabemos que o conhecimento é a base de sabermos sobre muitas coisas e é um conceito que primeiro deveríamos saber seu significado, mas nunca se ensina o que é conhecimento.

Para Morin o conhecimento não pode ser utilizado sem que sua natureza seja examinada. O conhecimento do conhecimento deve aparecer como necessidade primeira, que serviria de preparação para enfrentar os riscos permanentes de erro e de ilusão, que não cessam de parasitar a mente humana. E talvez o problema chave do mesmo seja erro e a ilusão. Isso, porque como poderemos aprender outros significados se ao menos não temos assimilação do que seja o conhecimento que nos leva a aprender qualquer outra coisa que seja.

Para explicar melhor esses erros e ilusões ele destaca melhor no seu livro, onde vamos analisar alguns desses: o calcanhar-de-aquiles do conhecimento, onde nos diz que a educação deve mostrar que não há conhecimento que não esteja ameaçado pelo erro e pela ilusão. O conhecimento científico em seu desenvolvimento é poderoso meio de detecção dos erros e de luta contra as ilusões. Com isso, os paradigmas que controlam a ciência podem desenvolver ilusões, e nenhuma teoria científica está imune para contrao erro. Daí a educação deve se dedicar ao erro, a ilusão e cegueiras.

Em decorrência do conhecimento vamos abordar um pouco sobre alguns erros, primeiramente os erros mentais, na qual relata que em nossa mente pode ocorrer erros ou qualquer outro nome dado que não percebemos, a própria memória é também fonte de erros inúmeros. A memória, fonte insubstituível de verdade, pode ela própria estar sujeita aos erros e às ilusões. Os erros intelectuais remetem aos nossos sistemas de idéias (teorias, doutrinas, ideologias) estão não apenas sujeitos ao erro, mas também protegem os erros e ilusões neles inscritos.

Para Morin o erro está associado a teoria da informação, onde mostra que existe o risco do erro sob o efeito de perturbações aleatórias ou de ruídos (*noise*), em qualquer transmissão de informação, em qualquer comunicação de mensagem. Os erros estão ligados aos sentidos, os erros de percepção que nos vêm de nosso sentido mais confiável, é o da visão. Ao erro de percepção acrescenta-se o erro intelectual.

A ilusão ocorre decorrente do erro, ou seja, sempre que o erro foi ocasionado, pode haver ilusão, podemos dizer que esses erros e ilusões ocorrem sem ao menos termos controle. Os erros da razão explicam que a racionalidade é a melhor proteção contra o erro e a ilusão. Ela ainda corre risco constante, caso não mantenha vigilante autocrítica quanto a cair na ilusão racionalizadora. Isso significa que a verdadeira racionalidadenão é apenas teórica, apenas crítica, mas também autocrítica. E as cegueiras paradigmáticas explanam que o paradigma efetua a seleção e a determinação da conceptualização e das operações lógicas. Daí, os indivíduos conhecem, pensam e agem segundoparadigmas inscritos culturalmente neles.

Ainda sobre esse saber vamos ver alguns pontos que buscam explicar essa cegueiras do conhecimento, esse segundo ponto trata do o *imprintinge* a normalização, O *imprintingé* um termo proposto por Konrad Lorenz para dar conta da marca indelével imposta pelasprimeiras experiências do animal recém-nascido (como ocorre com o filhote de passarinho que, ao sair do ovo, segue o primeiro ser vivo que passe por ele,

como se fosse sua mãe), o que Andersen já nos havia contado à sua maneira na história d' *O patinho feio*. Daí, O *imprinting* cultural marca os humanos desde o nascimento, com o selo da cultura familiar, da escolar, depois prossegue na universidade ou na vida profissional. Já os paradigmas e modelos *explicativos* associam-se o determinismo de convicções e crenças, que, quando reinam em uma sociedade, impõem a todos e a cada um a força imperativa do sagrado, a força normalizadora do dogma, a força proibitiva do tabu.

O próximo ponto é a noologia: possessão onde as crenças e as idéias não são somente produtos da mente são também seres mentais que têm vida e poder. Devemos reconhecer como dignas de fé apenas as idéias que comportem a idéia de que o real resiste à idéia. Esta é uma tarefa indispensável na luta contra a ilusão.

Podemos também destacar para esse saber outro enfoque, o inesperado. O que podemos abordar é que ele sempre nos surpreende e se isso acontece, devemos reconhecer como dignas de fé apenas as ideias que comportem a ideia de que o real resiste à idéia. Esta é uma tarefa indispensável na luta contra a ilusão.

Já o último ponto é a incerteza do conhecimento, que quer nos dizer que sabemos que temos muitos conhecimentos e sempre é renovado, daí, decorre a necessidade de destacar, em qualquer educação, as grandes interrogações sobre nossas possibilidades de conhecer, onde nos diz justamente a nossa interrogação de até onde podemos conhecer, será que temos um limite para o aprendizado ou sempre estamos aptos a essas modificações ligadas ao conhecimento?

Retomando a definição do erro, sabemos que em tudo que fazemos, principalmente algo novo para nós, corremos o risco do erro. Então de acordo com Benzatti (2015, p. 4),

A educação do futuro, cuja construção é uma tarefa que se inicia no presente, deverá estar consciente da possibilidade do erro nos processos do conhecimento e trabalhar para a elaboração de saberes capazes da **crítica** e da **autocrítica**, abertos, reflexivos e auto-reflexivos, eis o antídoto que permitirá a detecção e correção dos erros e das ilusões do conhecimento, que possibilitará a busca da verdade, em toda a sua complexidade, nos libertando do ceticismo imobilizador, e que nos ensinará a conviver com as idéias e não ser por elas possuídos. A educação do futuro nos preparará para enfrentarmos as incertezas e as cegueiras do conhecimento.

Então vemos que sempre estamos prestes a errar em algo que fazemos e no desenvolvimento do conhecimento não é diferente, pois o erro faz parte de nós, faz parte do desenvolvimento da sociedade e do próprio desenvolvimento humano, o que torna

isso para nós humanos natural no processo de aprendizagem. Daí, precisamos ensiná-lo também na escola, ensinar o indivíduo a lidar com o erro é fundamental porque ele faz parte da construção do conhecimento.

2 Os princípios do conhecimento pertinente;

Será que as disciplinas estão abordando em seu contexto, nos seus conteúdos tudo que deveriam? Seguem uma sequência que tende a facilitar a aprendizagem de modo que surja uma relação de um conteúdo com outro ou eles são abordados sem nenhuma ligação, sendo repassados aqueles que acham ter uma maior importância para aquilo que é necessário no momento?

Essas indagações nos levam a uma preocupação em relação as disciplinas que apresentam uma fragmentação dos conteúdos, pois os alunos podem passar a ver as coisas isoladamente, sem nenhuma ligação dos conteúdos estudados, causando um menor entendimento dos assuntos que são vistos nas disciplinas. Então deve haver uma integração entre as disciplinas e os conteúdos trabalhados para que haja uma interdisciplinaridade.

A partir disso, Morin, em seu livro ressalta que a fragmentação e divisão das disciplinas em relação aos conteúdos abordados impedem a capacidade natural que o indivíduo tem de contextualizar, já que é justamente isso que deve ser estimulado e desenvolvido para ligar as partes ao todo e o todo às partes.

Ele ainda destaca que o conhecimento do mundo como mundo é necessidade ao mesmo tempo intelectual e vital e com isso, surge um problema universal que é como ter acesso às informações sobre o mundo e como ter a possibilidade de articulá-las e organizá-las?

E a esse problema, se confronta a educação do futuro, pois há um equívoco que é por um lado, os saberes desunidos, divididos, compartimentados e, por outro, as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários. E nessa inadequação tornam-se invisíveis: o contexto, o global, o multidimensional e o complexo. E para que o conhecimento seja pertinente a educação deve torná-los evidentes.

No contexto é preciso que as informações sejam situadas em meio ao contexto que se encontram para que adquiram sentido. O global é a relação entre o todo e as

partes, é mais que o contexto, uma sociedade é mais que um contexto: é o todo organizador de que fazemos parte. O todo tem qualidades ou propriedades que não são encontradas nas partes. O multidimensional abrange que o ser humano ou a sociedade, são multidimensionais: dessa forma, o ser humano é ao mesmo tempo biológico, psíquico, social, afetivo e racional. Já o complexo trata do conhecimento pertinente deve enfrentar a complexidade. Por isso, a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade.

A inteligência geral retrata que quanto mais poderosa essa inteligência, maior é sua faculdade de tratar de problemas especiais. Nessa inteligência cabe a antinomia, que é justamente a fragmentação das disciplinas, por exemplo, o humano desloca-se; sua dimensão biológica, inclusive o cérebro, é encerrada nos departamentos de biologia; suas dimensões psíquica, social, religiosa e econômica são ao mesmo tempo relegadas e separadas umas das outras nos departamentos de ciências humanas; seus caracteres subjetivos, existenciais, poéticos encontram-se confinados nos departamentos de literatura e poesia. A filosofia, que é por natureza a reflexão sobre qualquer problema humano, tornou-se, por sua vez, um campo fechado sobre si mesmo.

Outro aspecto desse saber é os problemas essenciais, onde envolve três pontos, onde a primeira é disjunção e especialização fechada na qual o conhecimento especializado é uma forma particular de abstração. O segundo ponto é a redução e disjunção, onde até meados do século XX a maioria das ciências obedecia ao princípio de redução, que limitava o conhecimento do todo ao conhecimento de suas partes, como se a organização do todo não produzisse qualidades ou propriedades novas em relação às partes consideradas isoladamente. Sabemos que as partes em conjunto podem formar o todo, daí não é interessante essa redução. O último ponto é a falsa racionalidade que diz que estamos subordinados às instaladas nas mentes em profundidade, sob forma de pensamento tecnocrático; este pensamento, pertinente para tudo que se relaciona com as máquinas artificiais, é incapaz de compreender o vivo e o humano aos quais se aplica, acreditando-se o único racional, pois as máquinas cada vez mais tomaram de conta de vários conceitos e isso muitas vezes é uma racionalidade falsa, pois é algo que pensa, mas não humanamente.

2.3 Ensinar a condição humana;

Necessitamos um esforço para sermos o mais completo possível, pois essa fragmentação do ser causa uma divisão da humanidade. Não se deve haver divisão de conteúdos ou nas disciplinas porque dessa maneira o indivíduo nunca será visto em sua totalidade. O homem não se define apenas por uma parte ou por um fragmento, ele é quem deva ser a partir de sua totalidade de existência, então temos que ser completos, pois nada se define apenas por um tipo qualquer que seja ele se define por quem ele é no conjunto.

Morin explana em seu livro que estamos na era planetária, e que o humano está cada vez mais fragmentado. Daí para a educação do futuro é necessário promover grande remembramento dos conhecimentos oriundos das ciências naturais, para que se situe a condição humana no mundo.

Com isso, ele abrange alguns tópicos como enraizamento / desenraizamento do ser humano que devemos reconhecer nosso duplo enraizamento no cosmos físico e na esfera viva e, ao mesmo tempo, nosso desenraizamento propriamente humano, daí ele passa a explicar sobre algumas definições que partem desse aspecto como a condição cósmica, onde parece que nós nos encontramos no gigantesco cosmos em expansão, constituído de bilhões de galáxias e de bilhões e bilhões de estrelas.

Aprendemos que nossa Terra era um minúsculo pião que gira em torno de um astro errante na periferia de pequena galáxia de subúrbio; a condição física, na qual a vida é solar: todos os seus elementos foram forjados em um sol e reunidos em um planeta cuspidor pelo Sol: ela é a transformação de uma torrente fotônica resultante de resplandecentes turbilhões solares; a condição terrestre, onde a vida se desenvolveu podemos dizer em etapas; e a condição humana, a importância da hominização é primordial à educação voltada à condição humana, pois a partir disso, a animalidade e humanidade constituem, juntas, nossa condição humana.

A era planetária, na qual Morin abrange em seu livro, quer dizer que a história humana começou por uma diáspora planetária que afetou todos os continentes, daí entrou, nos tempos modernos, na era planetária da comunicação entre os diversos fragmentos da diáspora humana.

Outro tópico importante é o humano do humano, ele é um ser a um só tempo plenamente biológico e plenamente cultural, o homem ainda desenvolveu de modo surpreendente suas potencialidades da vida, é um ser com diversas funções, capaz de realizar várias dessas ao mesmo tempo.

Já um último ponto que ele traz nesse saber é *unitas multiplex*: unidade e diversidade humana, a educação do futuro é que deve cuidar para que a unidade da espécie humana não apague a idéia de diversidade e que a da diversidade não apague a da unidade, pois há uma unidade humana e uma diversidade humana.

Então, ensinar a condição humana torna-se fundamental, pois pode bloquear a fragmentação dos conteúdos e conseqüentemente deixando o indivíduo um pouco mais completo, e passando também a ser visto por sua totalidade.

2.4 Ensinar a identidade terrena.

Estamos cada vez mais vivendo em um mundo onde as pessoas não se importam uns com os outros, só olham para si mesmo, esse tipo de sociedade que estamos integrados está se tornando egoísta, os indivíduos sequer fazem qualquer tipo de favor ou gentileza ao próximo, talvez acham que também nunca irão precisar do outro. A compreensão para com o próximo é de extrema importância para o bem-estar de qualquer pessoa sensata, pois como podemos está bem se muitas vezes sabemos que o outro não está bem.

Daí a importância de entendermos o outro e para isso ocorrer temos que entendermos primeiro a nós mesmos, pois deve ser feita uma análise partindo de nós, a fim de investigar como estamos agindo em meio as situações e a as nossas realidades, para nos darmos conta se estamos agindo certo ou pensando de forma coerente em relação a nossas atitudes.

Pois o próprio Morin, nos diz que devemos compreender não só os outros como a si mesmo, a necessidade de se auto-examinar, de analisar a auto-justificação, pois o mundo está cada vez mais devastado pela incompreensão que é o câncer do relacionamento entre os seres humanos.

Se importar com nós mesmos e também com os outros seria uma boa para tentarmos tornar o mundo mais tolerável, gestos como esse nos ajuda a ficarmos de bem com a vida, já que algumas vezes o mau humor das pessoas está relacionado à suas atitudes cotidianas. Daí essa compreensão de nós mesmos como diz Morin nos ajuda a nos sentirmos melhor pessoalmente.

2.5 Enfrentar as incertezas.

Os ensinamentos que recebemos a cada dia nos passam uma certeza de que estamos com um novo conhecimento diferenciado, a cada aprendizado novo, isso em sala de aula ou em qualquer outro espaço que o possa ser repassado nos traz uma nova conscientização do conhecer mais. Mais será que esses conhecimentos são corretos ou podem sofrer alterações? Com o passar do tempo os conhecimentos podem sofrer algum tipo de alteração, por exemplo, em uma teoria pode ser descoberto um novo paradigma que acabe mudando algo, mas que não vai deixar de ser uma teoria só por conta de mudanças. Isso pode ocorrer, pois o conhecimento muitas vezes não é cem por cento correto, com o passar de anos ou qualquer tempo que seja pode acontecer algum tipo de inadequação. Como diz Morin, apesar de trabalharmos sempre com a certeza é necessário mostrarem todos os domínios, sobretudo na história o surgimento do inesperado, pois pode ser que aconteça.

Morin em seu livro ainda abrange tópicos que reforçam melhor a idéia sobre as incertezas que ocorrem durante a vida, como em alguns tópicos, no qual a primeira fala sobre a incerteza histórica, onde ele interroga sobre alguns pensamentos ocorridos na mesma, ou seja, com o passar do tempo alguém podia imaginar que iriam ocorrer acontecimentos que marcariam a história. Então a mesma coisa pode ocorrer com os conhecimentos vivenciados por nós, hoje podemos achar que está correto, mas com o passar do tempo pode haver mudanças e o conhecimento ser modificado.

Outro tópico é a história criadora e destruidora, onde ele diz que o novo não pode ser previsto, senão não seria novo, assim como uma nova criação não pode ser conhecido por antecipação, senão não haveria criação. Mas não existe só criações e inovações, existem também destruições que podem trazer desenvolvimentos, por exemplo, os avanços da técnica, da indústria e do capitalismo levaram à destruição de civilizações tradicionais, que foram desenvolvimentos que para serem ocorridos necessitou de outras destruições. Podemos também enfatizar no conhecimento que para a criação de novos conceitos algumas vezes são adicionadas novas teorias e outras vezes até deixados de lado para a criação desses novos conhecimentos.

O terceiro tópico é sobre o mundo incerto, onde aprendemos no final do século XX que, à visão do universo obediente a uma ordem impecável, é preciso substituir a visão na qual este universo é o jogo e o risco da dialógica, entre a ordem, a desordem e a organização.

Um próximo tópico abrange sobre enfrentar as incertezas, onde precisamos aprender a enfrentá-las, já que vivemos em uma época de mudanças em que os valores são ambivalentes, em que tudo é ligado. É por isso que a educação do futuro deve se voltar para as incertezas ligadas ao conhecimento.

A partir disso, ele abrange sobre a incerteza do real, onde aponta que a realidade não é facilmente legível, nossa realidade não é outra senão nossa idéia da realidade. A incerteza do conhecimento, o conhecimento é uma aventura incerta, que corremos risco da ilusão e do erro.

As incertezas e a ecologia da ação, onde podemos dizer que a grande incerteza a enfrentar algo parte do que chamamos de ecologia da ação, que compreende três princípios: o circuito risco/precaução, para toda ação empreendida em meio incerto, existe contradição entre o princípio do risco e o princípio da precaução, sendo um e outro necessário; o circuito fins/meios, na qual o princípio da incerteza tem-se dos fins e dos meios, como os meios e os fins inter-retro-agem uns sobre os outros, é quase inevitável que meios sórdidos a serviço de fins nobres pervertam estes e terminem por substituí-los; o circuito ação/contexto, A ação não corre apenas o risco de fracasso, mas de desvio ou de perversão de seu sentido inicial, e pode até mesmo voltar-se contra seus iniciadores.

O último tópico, onde relata sobre as incertezas é a imprevisibilidade em longo prazo, onde podemos considerar ou calcular os efeitos em curto prazo de uma ação, mas seus efeitos em longo prazo são imprevisíveis, com isso, nenhuma ação nenhuma ação está segura de ocorrer no sentido de sua intenção. Daí, surge o desafio e a estratégia, que há dois meios para enfrentar a incerteza da ação, o primeiro é totalmente consciente da aposta contida na decisão, o segundo recorre à estratégia. Isso pode ser analisado na escolha refletida de uma decisão, a plena consciência da incerteza torna-se plena consciência de uma aposta. Já a estratégia, ao contrário, elabora um cenário de ação que examina as certezas e as incertezas da situação, as probabilidades, assim as improbabilidades.

2.6 Ensinar a compreensão;

Esse saber é de fundamental importância para o ser humano viver em harmonia com os demais, a humanidade necessita de indivíduos que aceitem o próximo como com

sua igualdade na diferença, sem qualquer tipo de limitação. Todos nós somos iguais nas nossas diferenças, cada um tem uma forma de agir, pensar, entre outros, mas infelizmente sabemos que muitos não pensam dessa maneira, o que torna a convivência mais difícil.

Pois como Morin relata que devemos construir uma consciênciaplanetária, que seria uma consciência com uma maior compreensão, isso só será possível quando conseguirmos compreender o outro. Conhecer o nosso planeta é difícil: os processos de todas asordens, econômicos, ideológicos, sociais estão de tal maneira imbricados são tão complexos que é um verdadeiro desafio para o conhecimento.

O problema de compreensão tornou-se crucial para os humanos e por isso deve ser uma das finalidades da educação do futuro, assim afirma Morin, a compreensão humana só se dá mesmo pela comunicação humana, um tendo que entender o outro. A compreensão não pode ser quantificada. Ensinar a compreensãoentre as pessoas como condição e garantia da solidariedade intelectual e moral da humanidade é missão espiritual da educação, na qual educar para compreensão humana é uma coisa, já educar, por exemplo, para as disciplinas é outra forma de educar o que é mais simples, pois os alunos a partir dos conhecimentos adquiridos aprendem e reproduz já manter ou até mesmo mudar algum pensamento dos alunos a respeito de sua conduta como indivíduo humano é bastante complicado, pois é como se que quisesse mudar a opinião de alguém e isso não é fácil.

2.7 A ética do gênero humano.

Quando falamos sobre ética podemos remeter a ética as mais variadas áreas, ou melhor, a ética pode está entrelaçada em todos os campos, se explanarmos na educação, por exemplo, um dos aspectos da ética na educação está ligado ao que o professor deve fazer, ou seja, cumprir com seus deveres enquanto profissional, na qual sua aula seja proveitosa para os alunos no sentido que eles entendam o conteúdo, o professor deve ser rígido algumas vezes e também compreensível com os alunos quando necessário, já que uma boa relação entre professor e aluno só tem a enriquecer nas aulas e o aprendizado.

Por outro lado, da mesma forma os alunos também devem cumprir com suas obrigações, ou seja, o professor possa ministrar suas aulas sem perder um longo tempo

fazendo com que os alunos parem e prestem atenção ao que ele está falando, que é o que vemos em muitas escolas na nossa realidade de hoje.

O professor e aluno cumprindo um papel de respeito um com o outro, com certeza terá um desenvolvimento no ensino aprendizagem bem mais proveitoso. Com isso, a preocupação ética no ambiente escolar é fundamental, o professor deve assumir o papel de parceiro no processo de aprendizagem do aluno, influenciando na qualidade do ensino e nas relações interpessoais que se estabelecem a partir da sala de aula. Daí, a educação não poderá ser desvinculada das relações entre escola e realidade histórica Furtado (2011).

Então a ideia de ética é que cada um deve fazer seu papel para que, além disso, o respeito entre ambas as partes esteja presente, assim como em tudo deva ser dessa maneira.

Morin em seu livro *sete saberes*, dá ênfase a antropo-ética, que é a ética propriamente humana, ou seja, a antropo-ética, deve ser considerada como a ética da cadeia de três termos *indivíduo/sociedade/espécie*, de onde emerge nossa consciência e nosso espírito propriamente humano. Essa é a base para ensinar a ética do futuro. A antropo-ética supõe a decisão consciente e esclarecida de assumir a condição humana *indivíduo/sociedade/espécie* na complexidade do nosso ser; alcançar a humanidade em nós mesmos em nossa consciência pessoal; assumir o destino humano em suas antinomias e plenitude.

A antropo-ética instrui-nos a assumir a missão no antropológico milênio: trabalhar para a humanização da humanidade; efetuar a dupla pilotagem do planeta: obedecer à vida, guiar a vida; alcançar a unidade planetária na diversidade; respeitar no outro, ao mesmo tempo, a diferença e a identidade quanto a si mesmo; desenvolver a ética da solidariedade; desenvolver a ética da compreensão; ensinar a ética do gênero humano.

A partir da ética do gênero humano ele traz alguns aspectos que um deles é o circuito *indivíduo/sociedade*: ensinar a democracia, onde explicita que indivíduo e sociedade existem mutuamente, ou seja, um depende do outro, ou melhor, os indivíduos e a sociedade podem ajudar-se, desenvolver-se, regular-se e controlar-se mutuamente.

Outro aspecto é o circuito *indivíduo/espécie*: ensinar a cidadania terrestre onde a ligação ética do indivíduo à espécie humana foi afirmada desde as civilizações da antiguidade. E outro ponto importante sobre a ética é a humanidade como destino

planetário, que essa comunidade de destino planetário busca assumir e cumprir a parte de antrpo-ética, onde se refere a relação entre indivíduo singular e espécie humana como todo.

3 Metodologia

A análise de uma teoria de um determinado autor juntamente com a aplicação de uma atividade proposta para enfatizar ainda mais um trabalho, leva-nos a privilegiar uma abordagem qualitativa, a qual segundo Richardson et al. (2008, p. 80),

[...] facilita descrever a complexidade de problemas e hipóteses, bem como analisar a interação entre variáveis, compreender e classificar determinados processos sociais, oferecer contribuições no processo das mudanças, criação ou formação de opiniões de determinados grupos e interpretação das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos.

A pesquisa qualitativa se ocupa com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado, ou seja, esse tipo de pesquisa, como ressalta Minayo (2008), trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores, das atitudes, enfim, com todos esses fenômenos humanos que fazem parte de um contexto social, de uma realidade vivida e partilhada com outros semelhantes. Assim, entendemos que esse nível de realidade não é mensurável, precisa ser descrito e analisado pelo pesquisador.

A pesquisa qualitativa está sendo usada no meio acadêmico, como uma nova perspectiva de produção de conhecimento, por meio de uma interação entre o pesquisador e os atores sociais. Assim, esse tipo de abordagem facilita compreender em profundidade alguns fenômenos do processo ensino-aprendizagem, tornando-se, portanto, uma referência para investigar diferentes contextos. No nosso caso, o foco principal de estudo refere-se em abordar a teoria de um autor diante de alguns saberes para uma educação futura.

Para isso, analisamos a teoria de Edgar Morin, a fim de detectarmos as dificuldades encontradas na educação, pois iremos apresentar os sete saberes que são necessárias para uma educação que podemos dizer satisfatória. Assim, será primeiramente discutido essa teoria e posteriormente será aplicada uma atividade para trazer uma alternativa de suprir essas deficiências baseada nesses saberes que são de grande importância para uma boa educação.

Na pesquisa qualitativa se tem uma maior liberdade de escrever sobre uma teoria, apontando seus conceitos a partir da visão do autor e relacioná-las com algum tipo de atividade que possa desenvolver o que foi visto na teoria estudada.

Isso possibilita ao aluno um entendimento diferenciado no conteúdo estudado, pois assim o aluno além de assimilar o conteúdo estudado também aprenderá algo novo, como a teoria estudada. A pesquisa qualitativa é que consegue descrever abarcando toda essa quantidade de informações que podemos fazer em meio a uma pesquisa desse tipo, pois além de descrevermos as teorias trazidas, também conseguimos fazer as análises de alguma atividade realizada em sala de aula através do que foi estudado, então esse é um tipo de pesquisa com grande capacidade de informações.

3.1 Procedimentos

Baseado nos sete saberes da teoria de Morin, foi desenvolvida uma atividade sobre um tema de física para alunos do 9º ano da disciplina de ciências, para analisar as concepções alternativas dos mesmos sobre o tema movimento, já que é justamente uma disciplina que os alunos no momento não têm um contato concreto, vêem uma parte um pouco introdutória sobre a física, daí, terá como analisar realmente seus conhecimentos prévios sobre um tema que eles vivenciam no dia-a-dia e muitas vezes nem percebem.

A atividade foi desenvolvida na tentativa de reajustar os conhecimentos sendo voltados aos saberes de Morin, onde o requisito primordial utilizado é que os alunos consigam analisar esses conhecimentos em seu cotidiano, ou seja, na sua vivência do dia-a-dia. Sabemos que nem todos os saberes poderão ser relacionados com a atividade, mas a grande maioria pode ser tendo como expectativa de auxiliar ao conhecimento dos alunos para um desenvolvimento de uma melhor educação.

Tendo como base a melhoria para a educação que foi desenvolvida essa atividade para ser desenvolvida em sala de aula, já que é uma das melhores formas de analisarmos a educação é sendo algo desenvolvido em sala de aula, com um maior contato com os alunos.

Essa atividade foi desenvolvida em etapas, onde inicialmente foi aplicado um pré-teste para identificar concepções dos alunos acerca do tema movimento, que podemos chamar de sondagem inicial para verificar os conhecimentos dos alunos. Após esse momento foi desenvolvida uma aula que envolveu situações de seu cotidiano, onde abordou aspectos presente na sondagem para quando o aluno se deparar com o pós-teste que seria a atividade posterior a aula se sentir familiarizado com o assunto em questão, pois serviu para analisar justamente as concepções que eles tinham do assunto trabalhado.

A partir das fases das atividades feitas em sala de aula, será feita uma relação entre os saberes de Morin e a atividade que foi realizada.

Baseado no primeiro saber que explicita sobre o erro e a ilusão, onde muitas vezes achamos que sabemos sobre algo e justamente não temos conhecimento sobre o princípio de qualquer conhecimento, já outras vezes até temos um conhecimento inicial sobre algo e nem nos damos conta, daí a idéia da atividade onde possamos analisar realmente se o aluno tem algum conhecimento sobre o conceito de movimento, pois sabemos que na física, vários conceitos podem ser analisados no cotidiano. Então isso facilita bastante esse conhecimento prévio.

O segundo saber que é sobre o princípio do conhecimento pertinente, onde fala sobre as disciplinas que não tem uma relação entre todas elas, nesse caso podemos dizer que esse conteúdo estudado terá uma relação com outra disciplina, mas terá com certeza, além disso, uma ligação com a vivência do aluno e isso irá fazer com que ele assimile melhor o conteúdo e os conceitos passados a ele.

O terceiro saber nos diz que devemos ensinar a condição humana, ou seja, o ser humano se encontra bastante fragmentado, no intuito de que ele se interessa apenas em um tipo de conhecimento que mais lhe chame atenção. Nessa atividade não englobamos esse saber, pois pode dificultar sua análise no intuito de que não seja tão simples voltá-la para a física e intercalar com outros conhecimentos a fim que não se torne fragmentado.

No quarto saber é sobre ensinar a identidade terrena, nesse caso não é nosso objetivo fazer alguma ligação sobre a temática tratada na atividade com esse tipo de saber, pois trata mais explicitamente sobre a questão de humanidade e sobre a convivência em sociedade. Daí, não iremos relacionar a temática com o saber relatado.

O quinto saber é a respeito de como enfrentar as incertezas, no qual nos diz que nenhum conhecimento é correto por completo, pois no momento o conhecimento pode está adequado, mas após algum tempo isso pode mudar. Então, o que se pode dizer sobre a atividade é que no momento ela se encontra adequada, pois como sabemos o conteúdo passado facilitará o aprendizado do aluno.

O sexto saber também está ligado a questão humana de ser, no que diz respeito a compreender o ser humano para se viver em harmonia, então esse saber pode está relacionado com várias outras análises de conhecimento, mas com essa trabalhada na atividade infelizmente não podemos envolver, pois trata outro tipo de conhecimento que relacionamos em outros tantos saberes citados acima.

O último saber está ligado, acredito que a qualquer conteúdo que se possa ser relacionado, pois abrange a ética no gênero humano, mas que podemos perpassar a qualquer tipo de gênero, como relacionando a educação. Nesse aspecto a atividade pode ser analisada nesse contexto, pois a ética deve estar presente em qualquer tipo de aprendizagem porque cada um deve cumprir seu papel tanto o professor fazendo sua parte quanto os alunos da mesma forma, para que assim se consiga chegar ao objetivo de qualquer atividade que é o aprendizado da melhor maneira possível.

Então com base nesses saberes de Morin, foi planejada essa atividade no intuito de verificar as deficiências trazidas pelos alunos a fim de promover um conhecimento mais eficiente.

3.2 Aplicação da atividade em sala de aula e resultados

A atividade foi feita com o objetivo de alcançar os saberes citados por Morin, sabendo que nem todos os saberes podem ser discutidos na atividade, mas sua grande maioria pode ser relacionada com a mesma na tentativa de contribuir para o aprendizado do aluno e uma boa contribuição para o desenvolvimento dos saberes que são tão importantes para uma educação bem desenvolvida, pois tende a contribuir muito para a educação.

3.3 Descrição das atividades

Em um primeiro momento foi apresentado aos alunos pesquisados um pré-teste ou sondagem inicial com algumas perguntas sobre o tema movimento com o intuito que eles respondessem as mesmas para que pudéssemos detectar suas concepções, ou seja, o que eles sabem sobre o tema, isso sem terem nenhuma aula sobre o tema, baseando-se somente na própria vivência dos alunos, esse momento serviu de sondagem para detectar os conhecimentos dos alunos.

Após isso tivemos um segundo momento, onde foi destinado a uma aula, onde envolveu conceitos e situações da própria realidade dos alunos a respeito do tema movimento, a aula foi baseada exatamente na atividade do pré-teste. Com base, nesse primeiro momento, o pré-teste, foi desenvolvida uma aula, para que após isso fosse desenvolvida uma nova atividade, o pós-teste, onde foram os mesmos questionamentos do pré-teste, já que o nosso intuito é observar suas concepções baseado nos sete saberes,

então com isso vamos justamente perceber o que eles sabiam antes e o que eles aprenderam.

Esse material foi pensado nos sete saberes de Morin, necessários para promover um conhecimento mais eficiente.

3.4 Discussão e análise das atividades

Nesta parte faremos uma discussão a cerca das atividades realizadas em sala de aula, além de analisarmos suas respostas no pré e pós-teste.

Primeira questão:

Podemos relacionar a primeira questão da atividade com o primeiro dos sete saberes, que se trata do erro e a ilusão. Pois nota-se que alguns dos alunos envolvem em suas respostas algo semelhante ao que se pede, tanto no pré-teste, onde suas respostas ainda não envolveram conceitos mais sofisticados, já que eles ainda não tinham o contato definitivo com a temática, lembrando que só após esse momento foi realizada a aula no qual os conceitos foram esclarecidos, quanto no pós-teste onde eles já conseguiram interpretar, ou melhor, conceituaram de forma mais corretamente de acordo com o que se objetivava na aula.

O segundo saber pode ser relacionado com essa questão, pois se trata de envolvermos outras disciplinas no conteúdo estudado e isso acontece, pois tanto o pré-teste quanto a aula e obviamente o pós-teste trazem aspectos, por exemplo, de tentarmos interpretar conceitos e questionamentos, e isso já retrata o envolvimento de outra disciplina, já que quando buscamos interpretar a meu ver estamos englobando muito mais do que a própria disciplina nos permite.

O quinto saber com certeza pode ser relacionado com a questão, pois como retrata sobre como enfrentar as incertezas, ou seja, se o conceito está correto por completo, nesse caso, vemos que a atividade trabalhada está adequada ao que se pede, pelo menos no momento, então não sabemos se daqui um tempo não sirva mais para esse tipo de atividade, mas pelo menos no momento facilita bastante o aprendizado.

O último saber pode ser engajado ao exercício proposto, pois ao relatar a ética sabemos que ela tem que está presente em tudo que vivenciamos, sem a ética não

cumpriremos algo que tenhamos como objetivo, porque digamos que ela é um limite até onde devemos chegar para que se tenha sucesso no processo de realização.

Segunda questão:

Essa questão era algo onde sua resposta seria múltipla escolha, ou seja, não se pedia explicação, a maioria dos alunos analisados conseguiu bom êxito nas respostas. Daí para no primeiro saber o conhecimento que pode ser analisado pelos alunos seria sobre o conhecimento que eles têm sobre as características do que é denominado na questão e como são denominações de sua vivencia, eles logo conseguem analisá-las de forma coerente.

O segundo saber a meu ver, só será relacionado com a questão se englobarmos as denominações com a disciplina ciências a fim de fazer outros tipos de questionamentos, pois como pede para caracterizar alguns animais de acordo com o tema tratado, só outros questionamentos é que caberiam ao mesmo.

Essa questão está intercalada com o quinto saber, pois no momento o conteúdo pode está adequado, embora que depois possa sofrer algum tipo de modificação e possa conter algum tipo de falha quanto a uma nova teoria adotada ou até mesmo no aspecto de surgir um erro.

E no ultimo saber também traz aspectos positivos a respeito do desenvolvimento da questão, pois a ética está presente nela fazendo com que possa alcançar uma educação do futuro se trabalhada dessa maneira.

Terceira questão:

No primeiro saber, essa questão daria para relacionar com esse conceito, pois abordaria o tipo de conhecimento que o aluno já traz consigo sobre o tema, mas infelizmente quase nenhum aluno envolveu de fato o tema movimento na sua resposta que seria nosso objetivo, mesmo após a aula não conseguiram assimilar o que seria mais interessante falar na questão, mas de qualquer forma, é uma boa questão para se trabalhar com esse saber, para se aprimorar cada vez mais a educação.

Nesse segundo saber podemos relacionar a essa questão, já que se envolvermos outra disciplina e modificar o seu contexto ficará acessível a disciplinas diferenciadas da física.

Nessa questão como em qualquer outra, ou qualquer conhecimento hoje pode está coerente, mas a qualquer momento poderia surgir outra teoria e torná-la incoerente, então esse quinto saber é relacionado a qualquer questão do tipo dessa atividade.

A ética que é explicitado nesse sétimo saber está de acordo como em todas as questões que foram vistas até aqui.

Quarta questão:

Essa questão é ótima para uma análise de alguns pontos de vistas diferenciadas, que é o que pede o primeiro saber, pois sua resposta dependeria da situação analisada. Daí cabe a esse saber, pois sempre podemos retirar conceitos diferenciados, dependendo qual ponto de vista do aluno, embora que muitos dos alunos analisados não desenvolveram de acordo com o combinado a atividade.

Nesse segundo saber caberá o envolvimento de outras disciplinas, se mudarmos o contexto assim como as outras questões que poderíamos fazer o mesmo.

O quinto saber abrange o conceito abordado na questão, onde ela está coerente para nós, mais poderia ser mudada se algum estudioso verificasse algum erro.

O último saber novamente está envolvido na questão, pois como já dito anteriormente à ética está sempre presente para que algo dê certo.

Quinta questão:

Essa questão é bastante interessante, pois também aborda sobre determinarmos um referencial, no caso as crianças, para esse primeiro saber, é bem relevante, pois analisa conhecimentos que já tenhamos antes mesmo às vezes sem nos darmos conta, apesar de muitas vezes os alunos não dão conta do que analisaram, mas que nesse caso, no pós-teste muitos desenvolveram o que não haviam conseguido no pré-teste.

O segundo saber é sempre possível e nesse quesito podemos envolver até mesmo outras disciplinas, já que esse saber nos diz que se faça isso e para que seja possível mudaríamos o contexto.

Sabemos que todos os conceitos abordados na atividade estão adequados tanto a temática como aos alunos, daí todos estão coerentes no momento, então esse quinto saber nos diz que está propicio a essa questão.

Para o último saber, está coerente com a questão, pois como dito a ética sempre deve está de acordo com o que fizermos.

Então vimos que dos sete saberes, utilizamos pelo menos quatro deles para desenvolver a atividade, onde em alguns casos para serem válidos temos que mudar o contexto da questão, apesar da atividade ser baseada justamente neles, surgem algumas dificuldades no desenvolvimento da mesma e aí faça com que para que o saber seja aceito tenham que ser modificado seu contexto, mas que não impede que o seja válido.

3.5 Pré-teste e Sondagem

No pré-teste a primeira pergunta pede que os alunos expliquem o que eles entendem à respeito da palavra rapidez e lentidão, onde buscávamos encontrar uma resposta relacionada com a velocidade, ou seja, para a rapidez algo que se movimenta com uma velocidade alta e para lentidão algo que também se movimenta com uma velocidade próxima do zero, quase no estado de repouso. Ver foto em anexo 1.

O aluno A relacionou a rapidez com algo que anda ou gira rápido e a lentidão com algo bem devagar. Com suas palavras: rapidez – “Uma coisa que anda, ou gira ligeiro”. Já para lentidão - “Uma coisa que é bem devagar”.

O aluno B comentou: “A rapidez varia com psicológico também coordenação motora da pessoa do estado físico”. E “O lentidão, pode ser que coordenação motora não permite que a pessoa não tenha rapidez mais um pouco mais avançada”.

O aluno C respondeu a respeito da rapidez “Por exemplo uma pessoa que é agiu para fazer suas coisas rápido sem lentidão”. E para lentidão “Por exemplo também uma pessoa que é vagarosa, lenta que não tem uma boa ação para fazer algo que exige rapidez”.

O aluno D expressou-se da seguinte forma: “Rapidez é uma pessoa em alta velocidade que se comove em carreiras” e “Lentidão é alguém que vai em baixa velocidade devagar e lento demais”.

Para o aluno E “Rapidez na minha opinião é algo rápido que tenha velocidade que é rápido nas coisas”. No item b) “Lentidão é algo muito lento que faz algo com muita lentesa”.

Na segunda questão a partir de uma lista apresentada de seres que se movimentam, pedia que marcassem com um X os lentos e com XX os rápidos, onde

esperávamos a seguinte sequência: Girafa correndo (XX); Caracol andando (X); Homem caindo (XX); A lua (X); Bola de pênalti (XX); Mosca voando (XX).

O aluno A respondeu (X); (X); (XX); (X); (XX) e (X).

O aluno B respondeu (XX); (X); (XX); (X); (XX) e (XX).

O aluno C respondeu (XX); (X); (XX); (X); (XX) e (XX).

O aluno D respondeu (XX); (X); (XX); (X); (XX) e (XX).

O aluno E respondeu (XX); (X); (XX); (X); (XX) e (XX).

Na terceira questão perguntava como você faria para saber se um menino corre mais do que outro? E a resposta que gostaríamos de ter é que determinávamos certa trajetória, onde os dois meninos iriam correr e o que chegasse primeiro no local, no menor tempo ganharia a corrida, daí sabíamos qual corre mais, ou seja, o ganhador foi o que mais se movimentou. Tivemos as seguintes respostas:

O aluno A: “Fazia uma disputa com os 2 inocentes”.

O aluno B: “Fazendo uma corrida entre ambos o que chegar primeiro corre mais”.

O aluno C: “Mediria o tempo de cada corrida e de cada movimento”.

O aluno D: “Fazendo teste com os dois meninos inventava algo que pudesse saber qual dos dois corre mais rápido”.

O aluno E: “Colocaria os dois posicionados, lado a lado e mandaria eles correrem”.

Na quarta questão os alunos eram questionados a explicar a seguinte situação: Quando estamos sentados no interior de um ônibus em movimento, nós passageiros estamos em movimento ou em repouso? A resposta correta é que essa situação é relativa dependendo do referencial adotado, ou seja, os passageiros em relação uns aos outros estão em repouso, já que um não muda de posição com o passar do tempo em relação ao outro, mas para quem está observando de fora do ônibus os passageiros estão em movimento, já que eles mudam de posição com relação ao observador. Onde algumas respostas foram às seguintes:

O aluno A expressou-se da seguinte maneira: “Em repouso porque estamos sentados”.

O aluno B: “Em movimento, pois ao decorrer da velocidade do ônibus nos vamos se movimentando”.

O aluno C: “Movimento, por que o ônibus está em movimento então se agente está dentro também estamos em movimento”.

O aluno D: “Em repouso, pois estamos sentados”.

O aluno E: “Movimento, a medida em que o ônibus se locomove nós nos movemos junto com ele”.

Na última questão há uma situação onde duas crianças caminham juntas na mesma direção e no mesmo sentido. Ambas estão com a mesma velocidade. E daí o questionamento é se entre si, elas estão em movimento ou em repouso. A resposta que esperávamos é que estão em repouso porque uma criança não mudou de posição com o passar do tempo em relação a outra.

O aluno A: “Em movimento que eles estão andando”.

O aluno B: “Eles estão em movimento porque ambas estão na mesma velocidade então ocorre que ambas estão em movimento”.

O aluno C: “Eles estão em movimento porque eles estão andando, mas parado. Por que se ele estivesse parado eles estava em repouso, mas eles estão andando”.

O aluno D: “Em movimento pois estamos se deslocamos de um canto para outro”.

O aluno E: “Estão em movimento pois estão ambas andando”.

3.6 A aula

De início me apresentei e apresentei o tema que seria trabalhado com eles, apesar deles já saberem, já que tivemos um encontro anterior a esse que foi o primeiro onde foi realizado o pré-teste. Após a apresentação explanei o conceito de movimento e repouso, ou seja, sua relação um com outro, ao qual foi disponibilizado algumas imagens sobre casos que relacionam o movimento e repouso, para que eles pudessem entender essa diferença e que após esse momento eles tenham capacidade de distinguir um e outro, ou seja, realmente assimilem esses conceitos. Ver foto em anexo 2.

3.7 Pós-teste

Agora, analisando o pós-teste, onde as perguntas eram as mesmas do pré-teste, isso justamente para podermos analisar o que os alunos aprenderam depois da aula e que já tinham como concepção prévia. Ver foto em anexo 3.

Na primeira pergunta obtivemos as seguintes respostas:

O aluno A respondeu: Rapidez - “Quando uma pessoa esta andando ou correndo ligeiro”. E lentidão - “Quando uma pessoa esta fazendo qualquer coisa bem devagar”.

O aluno B respondeu: “Rapidez – quando se move ou dobro da lentidão”. E “Lentidão – é quando a pessoa se move 2 x menos do que a rapidez”.

O aluno C: Rapidez - “É a pessoa que tem muitos movimentos rápidos e ágeis no que faz”. E lentidão - “É uma pessoa exemplo só que se movimenta mais devagar com repouso”.

O aluno D: Rapidez - “Uma pessoa que corre em velocidade máxima, ele se refere em rapidez”. E lentidão - “É um ser que ao decorrer do tempo anda devagar isso se chama lentidão”.

Já o aluno E: Rapidez - “É algo que movimenta rápido”. E lentidão - “É algo que é lento devagar e etc.”

Na segunda questão:

O aluno A: (XX); (X); (XX); (XX); (XX) e (XX).

O aluno B: (XX); (X); (XX); (X); (XX) e (XX).

O aluno C: (X); (XX); (XX); (XX); (X) e (X).

O aluno D: (XX); (X); (XX); (X); (XX) e (XX).

O aluno E: (XX); (X); (XX); (X); (XX) e (XX).

Na terceira questão, temos as seguintes respostas:

O aluno A: “Fazia uma competição entre os indivíduos”.

O aluno B: “Fazendo uma corrida com os dois o que chegar primeiro corre mais do que o outro”.

O aluno C: “Mediria a velocidade de cada um”.

O aluno D: “Apostando corrida ou algo do tipo ai saberia qual era o mais rápido e o mais lento”.

O aluno E: “Colocaria um do lado do outro e mandaria correr”.

Na quarta questão responderam:

O aluno A: “Em repouso porque não trocamos de lugar com o outro que está próximo”.

O aluno B: “Em repouso, pois ao decorrer do tempo não trocamos de lugar e sempre na mesma posição”.

O aluno C: “Repouso pois quem está em movimento é o ônibus, só se a gente fica andando dentro do ônibus que a gente vai em movimento”.

O aluno D: “Estão em repouso, pois eles não mudam com o passar do tempo”.

O aluno E: “Repouso”.

E na última questão responderam:

O aluno A: “Em repouso e movimento ambos tão andando. Eles estão vendo um ao outro em repouso”.

O aluno B: “Eles estão em repouso, pois nenhum trocaram de posição”.

O aluno C: “Elas estão em repouso porque elas não trocaram de lugar. Continuam no mesmo lugar”.

O aluno D: “Em repouso pois elas não mudam de posição com o passar do tempo”.

O aluno E: “Em repouso, porque elas não mudaram em posição uma para outra”.

Ver questionário dos alunos em anexo 4.

Para a primeira questão notamos que boa parte dos alunos cometeu alguns erros o pré-teste relacionando a rapidez e lentidão com o psicológico e até mesmo com a coordenação motora, e mesmo no pós-teste não conseguiram um resultado positivo, uma vez que outras confusões foram feitas como a rapidez sendo o dobro da lentidão e a lentidão duas vezes menor que a rapidez. Mas por outro lado ainda no pré-teste as respostas foram bem aceitáveis.

Na segunda questão os alunos conseguiram responder as questões obtendo bom êxito, isso também no pré-teste e com mesmo desempenho continuou no pós-teste.

Na terceira questão alguns dos alunos não tiveram um bom desempenho, mas já outros se expressaram a respeito de uma disputa entre os dois meninos, uma vez que não comentaram sobre a trajetória que deveria ser estabelecida entre eles.

No quarto quesito momento os alunos não conseguiram atingir o resultado correto, em nenhum momento falaram do referencial, onde seria o correto mesmo após a aula que na mesma foi explicitada com bastante clareza, apenas um aluno tentou explicar, mas como dito anteriormente não evidenciou a respeito do referencial.

Na última questão se referindo ao pré-teste todos os alunos anunciaram que as crianças da situação estariam em movimento, já no pós-teste a maioria respondeu que estavam em repouso, mas alguns ainda não souberam explicar corretamente o porquê, tentaram, mas ainda assim fizeram um pouco de confusão.

4 Considerações finais

Com este trabalho, chegamos a conclusão que a teoria de Edgar Morin é de grande valia para a educação, principalmente se pensarmos em planos futuros, pois é com esse intuito de uma educação melhor que ele almeja para o futuro. Sabemos que nossa educação hoje não é como deveria ser, claro que podia ser bem melhor do que realmente é, mas com um reforço como esse que o autor nos proporciona pode melhorar bastante.

Evidentemente não é fácil lidar com a educação e torná-la um exemplo para todos, mas se é feito um esforço só tende a facilitar esse processo de transmissão de conhecimento. Com a análise e instrução desses saberes podemos ter uma preparação de como tentarmos mudar o que podemos está fazendo que não seja coerente para o seu desenvolvimento, já que os mesmos são uma espécie de passos que podemos seguir para atingirmos uma educação de qualidade e acessível a todos.

Podemos notar que ao realizar a atividade baseada nos sete saberes, foi utilizado pelo menos quatro desses saberes com o intuito de melhorar a educação e no momento melhorar o entendimento deles, já que além do auxílio dos saberes relacionamos a temática da atividade com o cotidiano do aluno, ou seja, sua vivência, o que pode tornar o aprendizado ainda mais acessível e simplificado a eles.

Então percebemos que ao analisar a atividade, os alunos conseguiram ter um ponto de vista baseado no tema, mas com uma visão relacionada a algum dos saberes analisados, embora algumas vezes não se pode analisar a questão relacionando com o saber em questão, mas que se mudássemos o contexto caberia relacionar algum dos saberes.

Referencias bibliográficas

BENZATTI, Eduardo. A educação e os educadores do futuro. Disponível na internet <https://www.linkedin.com/pulse/educa%C3%A7%C3%A3o-e-os-educadores-do-futuro>, 2015.

FURTADO, Juliana Lessa. Professor – educador: Uma proposta ética na educação. Disponível na internet: <http://hid0141.blogspot.com.br>, 2011.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2. ed. São Paulo: Cortez: UNESCO, 2000.

MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. Disponível na internet <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EdgarMorin.pdf>.

MINAYO, M. C. S. *etal*. **Teoria, método e criatividade**. 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

RICHARDSON, R. J *etal*. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

6. Anexos

Anexo 1



Anexo 2



Anexo 3



Anexo 4

Aluno A

Escola Municipal Professora Francisca Leite Vitorino

Aluno(a) Family Tamaro Oliveira

Pré-teste

Obs. Este pré-teste refere-se a uma pesquisa conduzida pela disciplina Estágio Supervisionado IV. Gostaria, por gentileza, que você respondesse as questões abaixo, no sentido de que a partir delas faremos uma análise das vossas compreensões a respeito de assuntos ligados as ciências. OBRIGADO.

1. Explique do seu modo, o que significam as palavras *rapidez* e *lentidão*:

RAPIDEZ

Um balsa que anda ou gira
ligeiro

LENTIDÃO

uma balsa que é bem devagar

2. Na lista abaixo, apresentamos alguns seres que se movimentam. Marque com X os lentos e com XX os rápidos:

XX GIRAFA CORRENDO

X A LUA

X CARACOL ANDANDO

XX BOLA DE PÊNALTI

X X HOMEM CAINDO

XX MOSCA VOANDO

3. Como você faria para saber se um menino corre mais do que outro?

Determinaria um ponto para saber
qual iria chegar primeiro.

4. Quando estamos sentados no interior de um ônibus em movimento, nós passageiros estamos em movimento ou em repouso? Explique.

Eu acho que estamos
em movimento porque quando
estamos passando em túneis agente se movimenta

5. Duas crianças caminham juntas na mesma direção e no mesmo sentido. Ambas estão com a mesma velocidade. Entre si, elas estão em movimento ou em repouso? Explique.

Em movimento pois os dois estão andando
se movimentando



Anexo 5

ALUNO A

A

Escola Municipal Professora Francisca Leite Vitorino

Aluno(a) Romily Tarciso Oliveira

Pós-teste

Obs. Este pós-teste refere-se a uma pesquisa conduzida pela disciplina Estágio Supervisionado IV. Gostaria, por gentileza, que você respondesse as questões abaixo, no sentido de que a partir delas faremos uma análise das vossas compreensões a respeito de assuntos ligados as ciências. OBRIGADO.

1. Explique do seu modo, o que significam as palavras *rapidez* e *lentidão*:

RAPIDEZ

Quando uma pessoa está andando ou correndo rápido.

LENTIDÃO

Quando uma pessoa está fazendo qualquer coisa bem devagar.

2. Na lista abaixo, apresentamos alguns seres que se movimentam. Marque com X os lentos e com XX os rápidos:

XX GIRAFA CORRENDO

X A LUA

X CARACOL ANDANDO

XX BOLA DE PÊNALTI

XX HOMEM CAINDO

XX MOSCA VOANDO

3. Como você faria para saber se um menino corre mais do que outro?

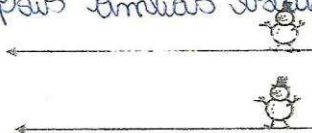
Botaria alguém para ficar observando os dois crianças e quem chegasse primeiro corre mais.

4. Quando estamos sentados no interior de um ônibus em movimento, nós passageiros estamos em movimento ou em repouso? Explique.

em repouso, o que tá se movimentando é o ônibus e não nós.

5. Duas crianças caminham juntas na mesma direção e no mesmo sentido. Ambas estão com a mesma velocidade. Entre si, elas estão em movimento ou em repouso? Explique.

em repouso, pois ambas estão na mesma trajetória



Anexo 6

ALUNO B

B

Escola Municipal Professora Francisca Leite Vitorino

Aluno(a) Francisco de Assis Filho

Pré-teste

Obs. Este pré-teste refere-se a uma pesquisa conduzida pela disciplina Estágio Supervisionado IV. Gostaria, por gentileza, que você respondesse as questões abaixo, no sentido de que a partir delas faremos uma análise das vossas compreensões a respeito de assuntos ligados as ciências. OBRIGADO.

1. Explique do seu modo, o que significam as palavras *rapidez* e *lentidão*:

RAPIDEZ

A Rapidez varia com Psicológico também coordenação motora da pessoa do estado físico

LENTIDÃO

O lentidão pode ser que coordenação motora não permite que a pessoa não tenha Rapidez mais um pouco mais avançada

2. Na lista abaixo, apresentamos alguns seres que se movimentam. Marque com X os lentos e com XX os rápidos:

GIRAPA CORRENDO X

A LUA X

CARACOL ANDANDO X

BOLA DE PÊNALTI X X

HOMEM CAINDO X X

MOSCA VOANDO X

3. Como você faria para saber se um menino corre mais do que outro?

Varia com o teste físico do menino e sublinar a estado físico do outro e de um jeito de andar de cada um

4. Quando estamos sentados no interior de um ônibus em movimento, nós passageiros estamos em movimento ou em repouso? Explique.

Estamos em Repouso ônibus está em movimento

5. Duas crianças caminham juntas na mesma direção e no mesmo sentido. Ambas estão com a mesma velocidade. Entre si, elas estão em movimento ou em repouso? Explique.

Varia com o passar das
meninos pode ser
em movimento ou Repouso



Anexo 7

ALUNO B

B

Escola Municipal Professora Francisca Leite Vitorino

Aluno(a) Francisca de A. S. Filho

Pós-teste

Obs. Este pós-teste refere-se a uma pesquisa conduzida pela disciplina Estágio Supervisionado IV. Gostaria, por gentileza, que você respondesse as questões abaixo, no sentido de que a partir delas faremos uma análise das vossas compreensões a respeito de assuntos ligados as ciências. OBRIGADO.

1. Explique do seu modo, o que significam as palavras *rapidez* e *lentidão*:

RAPIDEZ

Rapidez: quando quando someone velocidade ou duração da lentidão

LENTIDÃO

lentidão: é quando a pessoa se move de modo do que a rapidez

2. Na lista abaixo, apresentamos alguns seres que se movimentam. Marque com X os lentos e com XX os rápidos:

X X GIRAFA CORRENDO

X X A LUA

X CARACOL ANDANDO

X X BOLA DE PÊNALTI

X X HOMEM CAINDO

X X MOSCA VOANDO

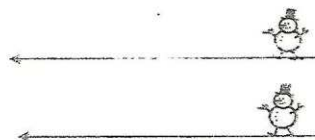
3. Como você faria para saber se um menino corre mais do que outro?

varia do ângulo que a pessoa está em repouso

4. Quando estamos sentados no interior de um ônibus em movimento, nós passageiros estamos em movimento ou em repouso? Explique.

Repouso que nem um objeto no mesmo lugar por muito tempo.

5. Duas crianças caminham juntas na mesma direção e no mesmo sentido. Ambas estão com a mesma velocidade. Entre si, elas estão em movimento ou em repouso? Explique.



Elas estão em repouso porque estão no mesmo trajeto.

Anexo 8

ALUNO C

Escola Municipal Professora Francisca Leite Vitorino

Aluno(a) Ronaldo Roberto F. da Silva.

Pré-teste

Obs. Este pré-teste refere-se a uma pesquisa conduzida pela disciplina Estágio Supervisionado IV. Gostaria, por gentileza, que você respondesse as questões abaixo, no sentido de que a partir delas faremos uma análise das vossas compreensões a respeito de assuntos ligados as ciências. OBRIGADO.

1. Explique do seu modo, o que significam as palavras *rapidez* e *lentidão*:

RAPIDEZ

por exemplo uma pessoa que é ágil para fazer suas coisas rápido sem lentidão.

LENTIDÃO

por exemplo também em um pessoa que é vagarosa, lenta que não tem uma boa ação para fazer algo que exige rapidez.

2. Na lista abaixo, apresentamos alguns seres que se movimentam. Marque com X os lentos e com XX os rápidos:

- XX GIRAFA CORRENDO
- X CARACOL ANDANDO
- X HOMEM CAINDO

- X A LUA
- XX BOLA DE PÊNALTI
- X MOSCA VOANDO

3. Como você faria para saber se um menino corre mais do que outro?

fazendo teste com os dois meninos enfrentava ~~uma~~ algo que pudesse saber qual dos dois correr mais rápido.

4. Quando estamos sentados no interior de um ônibus em movimento, nós passageiros

estamos em movimento ou em repouso? Explique. *em movimento por que a cada tempo que o ônibus passa nós se movimentamos.*

5. Duas crianças caminham juntas na mesma direção e no mesmo sentido. Ambas estão com a mesma velocidade. Entre si, elas estão em movimento ou em repouso? Explique.



Em movimento elas não estão movimentando cada parte do seu corpo para andar.

Anexo 9

ALUNO C

C

Escola Municipal Professora Francisca Leite Vitorino

Aluno(a) Ronaldinho Roberto Z. da Silva

Pós-teste

Obs. Este pós-teste refere-se a uma pesquisa conduzida pela disciplina Estágio Supervisionado IV. Gostaria, por gentileza, que você respondesse as questões abaixo, no sentido de que a partir delas faremos uma análise das vossas compreensões a respeito de assuntos ligados as ciências. OBRIGADO.

1. Explique do seu modo, o que significam as palavras *rapidez* e *lentidão*:

RAPIDEZ

É a pessoa que tem muitos movimentos rápidos e ágeis no que faz.

LENTIDÃO

É uma pessoa exemplo só que se movimenta mais devagar com repouso.

2. Na lista abaixo, apresentamos alguns seres que se movimentam. Marque com X os lentos e com XX os rápidos:

GIRAFÁ CORRENDO XX

A LUA XX

CARACOL ANDANDO X

BOLA DE PÊNALTI XX

HOMEM CAINDO X

MOSCA VOANDO X

3. Como você faria para saber se um menino corre mais do que outro?

apostando corrida ou algo do tipo aí saberia qual era o mais rápido e o mais lento.

4. Quando estamos sentados no interior de um ônibus em movimento, nós passageiros estamos em movimento ou em repouso? Explique. *repouso porque estamos sentados se movendo.*

5. Duas crianças caminham juntas na mesma direção e no mesmo sentido. Ambas estão com a mesma velocidade. Entre si, elas estão em movimento ou em repouso? Explique.

Em repouso porque elas não passam ou saem da mesma velocidade.



Anexo 10

ALUNO D

D

Escola Municipal Professora Francisca Leite Vitorino

Aluno(a) Danielly Julia 9º ano C

Pré-teste

Obs. Este pré-teste refere-se a uma pesquisa conduzida pela disciplina Estágio Supervisionado IV. Gostaria, por gentileza, que você respondesse as questões abaixo, no sentido de que a partir delas faremos uma análise das vossas compreensões a respeito de assuntos ligados as ciências. OBRIGADO.

1. Explique do seu modo, o que significam as palavras *rapidez* e *lentidão*:

RAPIDEZ

Rapidez, é uma pessoa em alta velocidade que se move em corredores

LENTIDÃO

Lentidão é alguém que vai em baixa velocidade devagar e lento demais.

2. Na lista abaixo, apresentamos alguns seres que se movimentam. Marque com X os lentos e com XX os rápidos:

GIRAFÁ CORRENDO X

A LUA X

CARACOL ANDANDO X

BOLA DE PÊNALTÍ X X

HOMEM CAINDO X X

MOSCA VOANDO X X

3. Como você faria para saber se um menino corre mais do que outro?

Pela velocidade que ele corre ao decorrer da corrida, e pelo movimento do corpo.

4. Quando estamos sentados no interior de um ônibus em movimento, nós passageiros estamos em movimento ou em repouso? Explique.

Com movimento, pois ao decorrer da velocidade do ônibus nos vemos se movimentando

5. Duas crianças caminham juntas na mesma direção e no mesmo sentido. Ambas estão com a mesma velocidade. Entre si, elas estão em movimento ou em repouso? Explique.

Em repouso, pois estão se locomovendo iguais e de mesma velocidade



Anexo 11

ALUNO D

D

Escola Municipal Professora Francisca Leite Vitorino

Aluno(a) Daniely Julia

Pós-teste

Obs. Este ~~pós~~ teste refere-se a uma pesquisa conduzida pela disciplina Estágio Supervisionado IV. Gostaria, por gentileza, que você respondesse as questões abaixo, no sentido de que a partir delas faremos uma análise das vossas compreensões a respeito de assuntos ligados as ciências. OBRIGADO.

1. Explique do seu modo, o que significam as palavras *rapidez* e *lentidão*:

RAPIDEZ

Uma pessoa que corre em velocidade máxima, ele se refere em rapidez

LENTIDÃO

É um ser que ao decorrer do tempo anda de lugar, isso se chama lentidão.

2. Na lista abaixo, apresentamos alguns seres que se movimentam. Marque com X os lentos e com XX os rápidos:

GIRAFÁ CORRENDO X

A LUA X

CARACOL ANDANDO X

BOLA DE PÊNALTI XX

HOMEM CAINDO XX

MOSCA VOANDO X

3. Como você faria para saber se um menino corre mais do que outro?

Colocá-los em mesma posição, e pela velocidade de cada um.

4. Quando estamos sentados no interior de um ônibus em movimento, nós passageiros estamos em movimento ou em repouso? Explique.

Em repouso, pois ao decorrer do tempo não trocamos de lugar e sempre na mesma posição

5. Duas crianças caminham juntas na mesma direção e no mesmo sentido. Ambas estão com a mesma velocidade. Entre si, elas estão em movimento ou em repouso? Explique.



Em repouso, pois os dois estão na mesma velocidade,

Anexo 12

ALUNO E

E

Escola Municipal Professora Francisca Leite Vitorino

Aluno(a) Eduarda Tavares da Silva Leite

Pré-teste

Obs. Este pré-teste refere-se a uma pesquisa conduzida pela disciplina Estágio Supervisionado IV. Gostaria, por gentileza, que você respondesse as questões abaixo, no sentido de que a partir delas faremos uma análise das vossas compreensões a respeito de assuntos ligados as ciências. OBRIGADO.

1. Explique do seu modo, o que significam as palavras *rapidez* e *lentidão*:

RAPIDEZ

RAPIDEZ NA MINDA OPINIÃO É ALGO RÁPIDO QUE TENHA VELOCIDADE QUE É RÁPIDO NAS COISAS.

LENTIDÃO

LENTIDÃO É ALGO MUITO LENTO QUE FAZ ALGO COM MUITA LENTIDÃO.

2. Na lista abaixo, apresentamos alguns seres que se movimentam. Marque com X os lentos e com XX os rápidos:

GIRafa CORRENDO X

X A LUA

X CARACOL ANDANDO

BOLA DE PÊNALTI XX

HOMEM CAINDO XX

XX MOSCA VOANDO

3. Como você faria para saber se um menino corre mais do que outro?

FAZENDO UMA CORRIDA ENTRE OS DOIS.

4. Quando estamos sentados no interior de um ônibus em movimento, nós passageiros estamos em movimento ou em repouso? Explique.

~~em movimento pois o ônibus está deslocando da ONDA ESTACIONÁRIA~~ EM REPOUSO, POIS ESTAMOS SENTADOS

5. Duas crianças caminham juntas na mesma direção e no mesmo sentido. Ambas estão com a mesma velocidade. Entre si, elas estão em movimento ou em repouso? Explique.

EM MOVIMENTO POIS ESTAMOS SE DESLOCANDO DE UM CANTO PARA OUTRO.



Anexo 13

ALUNO E

E

Escola Municipal Professora Francisca Leite Vitorino

Aluno(a) Silvana Thais da Silva da Paiva

Pós-teste

Obs. Este pré-teste refere-se a uma pesquisa conduzida pela disciplina Estágio Supervisionado IV. Gostaria, por gentileza, que você respondesse as questões abaixo, no sentido de que a partir delas faremos uma análise das vossas compreensões a respeito de assuntos ligados as ciências. OBRIGADO.

1. Explique do seu modo, o que significam as palavras *rapidez* e *lentidão*:

RAPIDEZ

é algo que ~~MOVIMENTA~~ ^{RAPIDO} ~~se movimenta~~ ~~com rapidez~~

LENTIDÃO

é algo que ~~é~~ ~~movimenta~~ ~~se movimenta~~ ~~é lento~~, ~~DEVAGAR~~ e etc.

2. Na lista abaixo, apresentamos alguns seres que se movimentam. Marque com X os lentos e com XX os rápidos:

XX GIRAFA CORRENDO

X A LUA

X CARACOL ANDANDO

XX BOLA DE PÊNALTI

XX HOMEM CAINDO

X MOSCA VOANDO

3. Como você faria para saber se um menino corre mais do que outro?

fazendo uma competição ou apostando corrida uma corrida

4. Quando estamos sentados no interior de um ônibus em movimento, nós passageiros estamos em movimento ou em repouso? Explique. ESTÃO EM REPOUSO, POIS ELAS NÃO MUDA COM O PASSAR DO TEMPO

5. Duas crianças caminham juntas na mesma direção e no mesmo sentido. Ambas estão com a mesma velocidade. Entre si, elas estão em movimento ou em repouso? Explique.

em repouso pois elas não muda de posição com o passar do tempo

