

ESCOLA DE HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

GIAN GIEMANOWICZ COSTA

**CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA EM CLUBES DE CIÊNCIAS PARA O
APRIMORAMENTO PESSOAL E COGNITIVO DO ALUNO-MONITOR**

PORTO ALEGRE
2019

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

GIAN GIERMANOWICZ COSTA

**CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA EM CLUBES DE CIÊNCIAS PARA O
APRIMORAMENTO PESSOAL E COGNITIVO DO ALUNO-MONITOR**

PORTO ALEGRE

2019

GIAN GIERMANOWICZ COSTA

**CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA EM CLUBES DE CIÊNCIAS PARA O
APRIMORAMENTO PESSOAL E COGNITIVO DO ALUNO-MONITOR**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação, da Escola de Humanidades, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Valderez Marina do Rosário Lima

Porto Alegre

2019

Ficha Catalográfica

C837c Costa, Gian Giermanowicz

Contribuições da Monitoria em Clubes de Ciências para o aprimoramento pessoal e cognitivo do aluno-monitor / Gian Giermanowicz Costa . – 2019.

81 f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, PUCRS.

Orientadora: Profa. Dra. Valderez Marina do Rosário Lima.

1. Clube de Ciências. 2. Monitoria. 3. Aluno-Monitor. 4. Formação integral. I. Lima, Valderez Marina do Rosário. II. Título.

GIAN GIERMANOWICZ COSTA

**CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA EM CLUBES DE CIÊNCIAS PARA O
APRIMORAMENTO PESSOAL E COGNITIVO DO ALUNO-MONITOR**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, da Escola de Humanidades, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovada em: _____

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Valderez Marina do Rosário Lima - PUCRS

Profa. Dra. Priscila Kohls dos Santos - PUCRS

Profa. Dra. Daniela Tomio - FURB

Porto Alegre

2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em especial **a Deus**, por me mostrar que mesmo em meio a tantas dificuldades não devemos deixar de acreditar em nossos sonhos. Por me mostrar que um jovem pobre, de ensino básico vulnerável, sem muitos privilégios, tem condições de buscar e alcançar aquilo que almeja. E, principalmente, por me revelar que os valores que carrego jamais devem ser deixados de lado, permitindo que eu enxergasse que nenhum título é mais importante do que o olhar e o carinho que cada um dos meus alunos me oferece dia a dia.

À minha família, que entendeu, pacientemente, minhas ausências, minhas faltas em eventos, em almoços, em saídas, etc.; que compreendeu que era necessário esse afastamento, mas que através da oração cuidou para que os meus sonhos pudessem se realizar. Em especial, **ao meu pai**, Carlos, que é meu grande modelo de ser humano, que nunca deixou de acreditar em mim e lutar para que eu pudesse ser feliz. A admiração que eu tenho por ti jamais será traduzida em palavras! **À minha mãe**, Evelise, que precisou compreender meu silêncio, minha falta. O cuidado que tenho com meus alunos não aprendi com nenhum teórico, mas, sim, com você, que dá a própria vida pela felicidade dos teus filhos. E, também, **às minhas irmãs**, Andressa e Helen, que sempre me incentivaram e cuidaram dos nossos pais enquanto precisei ficar distante. Meu amor e gratidão a vocês que são minha vida e minha força!

À minha orientadora, Professora Valderez, por cuidar de mim e do meu trabalho ao longo deste percurso. Pelo olhar crítico, atento e ágil; mas, principalmente, pela compreensão e incentivo. A tua orientação me deu segurança e me permitiu superar os obstáculos com menos impactos. És a minha inspiração como professora. Obrigado por ser muito mais do que uma orientadora. Obrigado por ser essa grande amiga que desperta em mim o desejo de ser um ser humano melhor e um profissional mais qualificado.

Aos meus amigos, pelo apoio e incentivo em todos os momentos em que precisei me ausentar. Pelo suporte, pelas mensagens, ligações, chamadas de vídeo, visitas inesperadas e tantas outras formas de me manter acreditando que sonhar era realizar. Vocês são muito importantes para mim! Em especial, à minha amiga, **Mônica**, pelas incansáveis noites corrigindo provas, por ser meu ombro amigo durante esses 2 anos, por garantir que eu me distraísse para não surtar e principalmente por me lembrar todos os dias o quanto eu era capaz. Obrigado de coração!

Às minhas colegas e amigas da Pós-Graduação da Escola de Humanidades. Obrigado por serem escuta, por compartilharem comigo momentos alegres e de crise e principalmente por serem esses exemplos de educadoras. Vocês tornaram esse percurso mais leve! Em especial, à minha querida amiga, **Ana Paula**, pelas incansáveis chamadas de vídeo, pelas pizzas compartilhadas nos momentos de desespero e por ser luz no meu caminho. Tua amizade me deu força para continuar, obrigado por cada contribuição com o meu trabalho!

Aos meus amigos, Jéssica, Matheus e Luana, pelas contribuições nas transcrições dos dados coletados dessa pesquisa.

À minha amiga, Thelma, por compartilhar comigo tanta experiência. Por me ajudar em momentos de desespero e, principalmente, por contribuir com a elucidação das categorias dessa pesquisa.

À minha amiga, Valéria, pelas contribuições com essa pesquisa, pela amizade e por dividir comigo o amor pelo Clube de Ciências e pela monitoria.

Aos meus colegas e amigos do Colégio Marista São Pedro, por todo incentivo e escuta nos momentos de dificuldade. A amizade de vocês foi fundamental para a conclusão dessa etapa em minha vida.

Aos meus alunos, que são o gás e o motivo do meu aprimoramento profissional.

À minha banca, sem a qual não seria possível aprimorar e lapidar este trabalho, que foi construído com muito estudo e dedicação (e algumas renúncias).

À Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e aos seus professores, por ser espaço de partilhas, reflexões e inspiração para a minha constituição enquanto docente.

E a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para construir o Mestre que sou hoje.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

“Se só uso os valores de ontem, não educo: condiciono. Se só uso os de hoje, não educo: complico.
Se só uso os de amanhã, não educo: faço experiência à custa das crianças. Se uso os três, soffro.
Mas educo.”

(Artur da Távola)

Educa hoje quem for capaz de unir ontens, hojes e amanhãs.

RESUMO

A pesquisa apresenta como cenário os Clubes de Ciências, espaços não formais de aprendizagens que, por meio da pesquisa, do debate e do trabalho em equipe, o pensamento científico é desenvolvido. O Clube de Ciências alvo desta investigação é mantido pela parceria entre uma Universidade do Sul do Brasil e uma rede de escolas de Educação Básica. Participam destes espaços dois grupos: (1) docentes (do Ensino Superior e da Educação Básica) e (2) discentes, divididos em três subgrupos: a) alunos da graduação que atuam como monitores; b) alunos da Educação Básica egressos do Clube de Ciências, que também atuam como monitores; c) alunos da Educação Básica do sexto ano do Ensino Fundamental que participam de atividades semanais – planejadas pelos professores e monitores – no contraturno de suas atividades escolares. Os sujeitos desta pesquisa são os alunos egressos do Clube de Ciências que atuam como monitores. O presente estudo teve como objetivo compreender a influência da monitoria em Clube de Ciências para a potencialização da formação integral do aluno-monitor. A fim de responder aos objetivos da pesquisa, foram utilizados os seguintes instrumentos para a coleta de dados: carta de intenção dos alunos-monitores, registro das observações do pesquisador em diário de campo, entrevista em grupo com os alunos-monitores, fórum *online* e entrevistas semiestruturadas com os responsáveis legais dos alunos-monitores. O material proveniente desses instrumentos foi analisado por meio da Análise Textual Discursiva, descrita por Moraes e Galiuzzi (2011), com o intuito de produzir novas compreensões sobre os discursos estudados. As categorias que emergiram do processo de Análise Textual Discursiva foram: categoria conviver: eu e os outros, categoria ser: atitude do aluno protagonista e categoria fazer: planejar, executar e lidar com imprevistos. Cada categoria colaborou para compreender as contribuições da monitoria em Clubes de Ciências no aprimoramento de aspectos c3ognitos, intrapessoais e interpessoais necess3arios para que o indiv3duo do s3culo XXI possa estabelecer-se em sociedade.

Palavras-chave: Clube de Ciências. Monitoria. Aluno-Monitor. Forma33o integral.

ABSTRACT

The research presents as scenario the Science Clubs, non-formal learning spaces that through research, debate and teamwork, scientific thinking is developed. The Science Club target of this investigation is maintained by a partnership between a University in South of Brazil and a network of Basic Education schools. There are two groups participating in these spaces: (1) teachers (Higher and Basic Education) and (2) students, divided into three subgroups: a) undergraduate students who act as monitors; b) Basic Education alumni from the Science Club, who also act as monitors; c) Primary School students who participate in weekly activities - planned by teachers and monitors - opposed to their school activities. The subjects of this research are the alumni of the Science Club who act as monitors. The present study had as objective to understand the influence of the monitoring in Science Club in order to potentiate the integral formation of student-monitor. For the purpose of responding to the research objectives, the following instruments were used to collect data: letter of intention of the students-monitors, observation records of the researcher in field journal, group interview with students-monitors, online forum and semi-structured interviews with the legal heads of students-monitors. The material from these instruments was analyzed through Discursive Textual Analysis, described by Moraes and Galiazzi (2011), with the aim of producing new understandings on the discourses studied. The categories that emerged from the Discursive Textual Analysis process were: living category: self and others, existence category: protagonist student attitude and doing category: plan, execute and deal with unforeseen. Each category collaborated to comprehend the contributions of monitoring in Science Clubs in the improvement of cognitive aspects, intra- and interpersonal, necessary for the 21st century individual to be established in society.

Keywords: Science Clubs. Monitoring. Student-Monitor. Integral Formation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Domínio Cognitivo.....	23
Figura 2 - Domínio Interpessoal	23
Figura 3 - Domínio Intrapessoal	24
Figura 4 - Desconstrução e unitarização dos dados	36

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Habilidades Distribuídas nos Três Domínios.....	22
Quadro 2 - Síntese dos instrumentos para a coleta de dados.....	34
Quadro 3 - Síntese dos dados obtidos no processo de análise	38
Quadro 4 - Compreensões elucidadas pela categoria “Conviver: eu e os outro”	48
Quadro 5 - Compreensões elucidadas pela categoria “Ser: atitude do aluno protagonista”	58
Quadro 6 - Compreensões elucidadas pela categoria “Fazer: planejar, executar e lidar com imprevistos”	64

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 EDUCAÇÃO NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA	17
2.1.1 Sociedade Contemporânea	17
2.1.2 Educação como Formação Integral	18
2.1.3 Reflexões sobre a Educação no Século XXI	20
2.2 EDUCAÇÃO FORMAL E EDUCAÇÃO NÃO FORMAL	24
2.3 CLUBE DE CIÊNCIAS	27
2.4 POTENCIALIDADES DA MONITORIA	28
3 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA	31
3.1 ABORDAGEM DE PESQUISA	31
3.2 TIPO DE PESQUISA	32
3.2.1 Sujeitos de Pesquisa	32
3.2.2 Contexto do Estudo	32
3.3 ESTRATÉGIAS PARA A COLETA DE DADOS	33
3.4 ANÁLISE DE DADOS	34
3.5 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	37
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	38
4.1 CATEGORIA CONVIVER: EU E OS OUTROS	38
4.1.1 Comunicação	38
4.1.2 Socialização	45
4.2 CATEGORIA SER: ATITUDE DO ALUNO PROTAGONISTA	48
4.2.1 Iniciativa, Liderança e Responsabilidade	49
4.2.2 Autorregulação: Reflexão e Adaptação	53
4.3 CATEGORIA FAZER: PLANEJAR, EXECUTAR E LIDAR COM IMPREVISTOS	59
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
REFERÊNCIAS	68
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	74
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	77
APÊNDICE C - TERMO DE ANUÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA CIENTÍFICA	80

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, minhas vivências na universidade e na escola me permitiram observar a influência das iniciativas não formais na ampliação do conhecimento e da visão de mundo de alunos das redes de ensino pública e privada. Através do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e da parceria de uma Universidade do Sul do Brasil com escolas de Educação Básica, experienciei diretamente duas estratégias vinculadas ao ensino não formal: o Recreio Científico, na escola pública, e o Clube de Ciências, na escola privada; e, em ambas, pude presenciar a alegria e a disposição dos estudantes ao aprenderem de forma autônoma e lúdica. Era perceptível o engajamento dos alunos nos processos de aprendizagem, participando ativamente das construções de conhecimento e assumindo a autoria na elaboração de projetos e na discussão de resultados.

Ao deparar-me com o ensino formal, através da observação de aulas em meu estágio curricular, identifiquei nos estudantes uma condição passiva, expressão que faz memória à educação bancária frequentemente destacada por Freire (1996). Grande parte dos sujeitos encontravam-se dispersos e distantes, como se não conseguissem conectar o que lhes era transmitido à realidade em que estavam inseridos. Nesse momento, percebi que, muitas vezes, as necessidades e os interesses desses estudantes não eram contemplados no ensino que lhes era oferecido. A escola continuava “transmitindo” o conhecimento da mesma forma com que fazia há décadas. A única diferença se encontrava no estudante, que não era o mesmo.

O fracasso, a evasão escolar e a desmotivação dos aprendizes estão diretamente relacionadas à falta de sentido da escola (GÓMEZ, 2015). Os alunos são convocados a participar de práticas docentes defasadas, fragmentadas e fora de contexto. Nas ações desenvolvidas em espaços não formais, entretanto, exercem o protagonismo e exercitam a criatividade. Tais ambientes parecem contribuir com o ensino formal, a fim de potencializar seus conhecimentos prévios, bem como oportunizar a aquisição de novos saberes.

O Clube de Ciências, exemplo de espaço não formal, que é base desta investigação, caracteriza-se por desenvolver atividades investigativas com foco no interesse dos alunos, vivenciar o método científico e dispor de um ambiente propício para dialogar e compartilhar experiências e inquietudes. O Clube aqui analisado é

vinculado a uma escola de Educação Básica e funciona anualmente, contando somente com a participação de estudantes do sexto ano do Ensino Fundamental. Esta exclusividade se deve ao fato de que, a cada ano, o número de estudantes que buscam por essa atividade cresce e, sendo assim organizado, não é possível proporcionar a outros sujeitos a oportunidade de fazer parte do Clube.

Os ex-participantes do Clube de Ciências, diversas vezes, demonstram interesse em retornar a tais atividades, uma vez que encontraram nesse espaço possibilidades e experiências que consideraram relevantes para sua trajetória. Por essa razão, criou-se um programa de monitoria, no qual os estudantes egressos do Clube de Ciências têm a chance de retornar a essa atividade na função de aluno-monitor. Em 2016, o projeto entrou em execução, e o primeiro grupo de monitores exibiu uma conduta mais proativa do que aquela que apresentaram quando clubistas. Os monitores, junto ao grupo de alunos do sexto ano, foram coerentes e incentivadores, carregando, em suas intervenções, habilidades valiosas para o enfrentamento dos desafios do século XXI.

Por essa razão, compreendi que seria importante investigar de forma aprofundada as implicações dessa modalidade de participação para os alunos-monitores. Assim, minhas reflexões me conduziram à seguinte questão de pesquisa: **Quais as possíveis relações entre o exercício de monitoria em Clubes de Ciências e o desenvolvimento integral do aluno-monitor?** Essa questão originou o seguinte objetivo: **Compreender a influência da monitoria em Clubes de Ciências para a potencialização da formação integral do aluno-monitor.**

A educação, quando integral, preza pelo desenvolvimento de competências e habilidades que possam promover o aprimoramento das dimensões de domínio cognitivo, domínio intrapessoal e domínio interpessoal do sujeito. O domínio cognitivo trata do conjunto de habilidades e competências necessárias para que o indivíduo se estabeleça no mundo. Esses saberes envolvem sua capacidade de raciocinar e estabelecer alternativas para resolver problemas. O domínio pessoal, que envolve as dimensões intrapessoais e interpessoais, caracteriza-se pelo envolvimento do indivíduo com a sociedade, tornando-o capaz de lidar com suas emoções e sentimentos para atingir objetivos.

Visando alcançar esse objetivo, os seguintes objetivos específicos foram propostos:

- Identificar aportes da vivência de monitoria em Clubes de Ciências para o aprimoramento cognitivo do aluno-monitor;
- Identificar contribuições da experiência de monitoria para o desenvolvimento da dimensão pessoal do aluno-monitor;
- Mapear elementos constitutivos da monitoria em Clubes de Ciências que contribuem para a ocorrência de mudanças nos âmbitos pessoal e cognitivo do aluno-monitor.

A pesquisa encontra-se organizada em cinco partes. Na primeira parte, é apresentada a introdução, contendo a justificativa, a questão de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos. Neste capítulo, é possível entender os motivos que levaram o pesquisador a escolher a monitoria em Clube de Ciências como assunto de pesquisa, assim como as questões e os objetivos que nortearam seus estudos.

No segundo capítulo, é abordada a fundamentação teórica, que descreve os principais elementos teóricos que fundamentaram a organização desta pesquisa, tais como: a educação na sociedade contemporânea, as recomendações para a educação no século XXI, a educação formal e não formal, o Clube de Ciências e as potencialidades da monitoria.

No terceiro capítulo, estão descritos os procedimentos de pesquisa, elencando o modo como a pesquisa foi realizada, sendo apresentados: abordagem e tipo de pesquisa, sujeitos participantes, coleta e instrumento de análise dos dados.

O quarto capítulo contempla a discussão e as análises dos resultados, bem como apresenta as três categorias que emergiram a partir do processo de análise textual discursiva. São elas: categoria conviver: eu e os outros; categoria ser: atitude do aluno protagonista; e categoria fazer: planejar, executar e lidar com imprevistos.

No quinto capítulo, são apresentadas as considerações finais desta investigação, a fim de destacar as principais contribuições da monitoria em Clubes de Ciências para a potencialização de aspectos cognitivos, intrapessoais e interpessoais nos alunos-monitores.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 EDUCAÇÃO NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

2.1.1 Sociedade Contemporânea

A mudança acelerada e exponencial do ser humano e, por consequência, da sociedade é resultado de aprimoramentos relacionados à gestão da informação ao longo de milhares de anos. Desde a hominização até a civilização contemporânea, muitos avanços significativos foram demarcados e utilizados com foco na melhoria da qualidade e das condições de vida da humanidade. Dentre esses avanços, pode-se destacar a utilização da agricultura como fonte de renda, a industrialização como alternativa para o desenvolvimento econômico e a era da informação, em que a atividade principal dos seres humanos está relacionada com a aquisição, o processamento, a análise e a comunicação da informação (GÓMEZ, 2015). Em sua obra “Educação na era digital”, Gómez (2015) apresenta três transformações substanciais que foram ocorrendo na sociedade ao longo do tempo: a transformação econômica (produção e consumo), a transformação política (relações de poder) e a transformação cultural (experiências cotidianas). O autor ainda afirma que essas importantes transformações estão moldando um novo metacontexto que modifica a vida dos cidadãos e das instituições participantes desse processo de globalização.

A onipresença da informação é a principal mudança que se refere à transformação substancial recorrente na sociedade contemporânea. Qualquer pessoa pode ter acesso a uma infinidade de informativos com apenas um clique e manipulá-los da forma que bem entender. O trabalho não qualificado deixou de ocupar papel central e estratégico como no passado, e a gestão da informação e a construção de conhecimentos passaram a ser elementos básicos na cultura atual, tornando os indivíduos reféns de sua posição a respeito da informação.

Nesse cenário, a sociedade vem sendo conceituada como “sociedade da informação”, “sociedade do conhecimento”, “sociedade tecnológica”, dentre outros. Entretanto, considera-se mais apropriado o termo sociedade da informação, pois a era da informação é fruto do avanço das chamadas novas tecnologias que armazenam e/ou distribuem de forma prática os dados. (SALES, 2010, p. 13)

A era da informação não modificou apenas os instrumentos tecnológicos para o trabalho, modificou, também, a geração que está inserida nesse processo de socialização – que se caracteriza pela necessidade de respostas imediatistas e pelas mudanças repentinas – e, portanto, exige novas estratégias que colaborem para a formação educacional do indivíduo.

Nesse contexto, observa-se um novo desafio para o século XXI: auxiliar os sujeitos a utilizarem de forma crítica essas informações que recebem todos os dias e, posteriormente, fazer com que estes tenham condições de transformar a informação que recebem em conhecimento. Além disso, observa-se que essa nova geração “nativa digital” – que está se formando – encontra novas necessidades para se relacionar na aldeia global. A participação ativa em grandes redes de relacionamentos está exigindo do sujeito contemporâneo características diferenciadas, de domínio pessoal e cognitivo, comparadas às características encontradas nas gerações anteriores, entre as quais cabe destacar: liberdade de escolha do que lhes é mais adequado, forte manifestação de opinião, personalização e adaptação do que os rodeia, controle e análise de situações, integração do trabalho e da diversão, multitarefas e velocidade de comunicação, colaboração e interação, criação de produtos e serviços. Encontramos, hoje, um estudante multitarefa, capaz de realizar inúmeras atividades ao mesmo tempo, porém sem resultados satisfatórios em todas as iniciativas, pois ainda são necessárias atenção e dedicação a uma determinada tarefa para que a informação seja compreendida e melhor aplicada (GÓMEZ, 2015).

A missão da escola é ajudar a desenvolver capacidades, competências ou qualidades humanas fundamentais que o cidadão contemporâneo precisa para viver satisfatoriamente em complexos contextos da era da informação. (GÓMEZ, 2015, p. 46)

Perante esse desafio, destaca-se o papel fundamental que a escola deve desempenhar sobre os indivíduos no cenário atual.

2.1.2 Educação como Formação Integral

A educação como formação integral propõe intervenções pedagógicas que contribuam para o desenvolvimento da criança e do adolescente em todos os períodos de sua existência. Para Aristóteles (apud GADOTTI, 2009), a Educação Integral é a

responsável por “desabrochar” no indivíduo todas as potencialidades humanas, considerando que o ser humano é um ser de múltiplas dimensões e competências que se desenvolvem e se modificam ao longo de toda a vida. No Brasil, a Educação Integral se destaca na visão popular e transformadora do educador Paulo Freire, que associa a formação escolar à formação de bons cidadãos. Assim, a Educação Integral procura garantir direitos e oferecer possibilidades para que os estudantes compreendam e se expressem, utilizando diferentes linguagens (verbal, matemática, artística, corporal, tecnológica). Compreende-se, dessa forma, que os processos de aprendizagem ocorrem de forma multidimensional e, também, estimulam tanto dimensões afetivas e de domínio intrapessoal e interpessoal como cognitivas (GADOTTI, 2009).

A dimensão cognitiva trata do conjunto de habilidades necessárias para que o indivíduo se estabeleça no mundo. Essas aptidões envolvem sua capacidade de pensar e estabelecer alternativas para resolver problemas. A dimensão pessoal caracteriza-se pelo envolvimento do indivíduo com a sociedade, tornando-o capaz de lidar com suas emoções e sentimentos para atingir objetivos.

Gadotti (2009) faz uma importante reflexão sobre a redundância ao falar “Educação Integral”. Educamo-nos ao longo de toda a vida e não podemos separar o tempo em que estamos nos educando do tempo em que não estamos. A educação é contínua e acontece até mesmo de forma inconsciente. Assim, educa-se de forma integral na escola, na família e em todas as vivências no cotidiano.

A educação, ao longo de toda a vida, implica ensinar a pensar, saber comunicar-se, saber pesquisar, ter raciocínio lógico, fazer sínteses e elaborações teóricas, saber organizar o seu próprio trabalho, ter disciplina para o trabalho, ser independente e autônomo, saber articular o conhecimento com a prática, ser aprendiz autônomo e a distância... enfim, adquirir os instrumentos necessários para continuar aprendendo sempre (GADOTTI, 2009, p. 32)

Jaqueline Moll (2000, p. 18) diz que a Educação Integral não pode ser confundida com a educação em turno integral e reitera que:

[...] de nada adiantará esticar a corda do tempo: ela não redimensionará, obrigatoriamente, esse espaço. E é, nesse contexto, que a Educação Integral emerge como uma perspectiva capaz de ressignificar os tempos e os espaços escolares.

Segundo a autora, a Educação Integral implica considerar as variáveis tempo e espaço: o tempo no que diz respeito à ampliação da carga horária escolar e o espaço com referência aos espaços escolares reconhecidos para a vivência de novas oportunidades de aprendizagem.

Ao pensar estratégias para avançar na formação integral do indivíduo e garantir um ensino público de qualidade, a Educação Integral retorna ao debate como “um bom caminho” (GOUVEIA, 2006, p. 84), por ser fundamentada na concepção de uma educação que desenvolva, na sua integralidade, as dimensões: física, afetiva, cognitiva, intelectual e ética. Ao considerar todas essas dimensões, dados recentes do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) vem apontando que a Educação Integral traz relevante contribuição para a qualidade da educação e, como consequência, para a qualidade de vida do indivíduo e da sociedade.

2.1.3 Reflexões sobre a Educação no Século XXI

Frente aos inúmeros desafios da sociedade contemporânea, como o aumento do desemprego, o fenômeno da exclusão social e a persistência das desigualdades, a educação parece ser uma via importante para que a humanidade venha a progredir em ideias de paz, de igualdade e de justiça, caracterizando-se como uma ferramenta essencial para o desenvolvimento contínuo dos indivíduos e da sociedade.

Jacques Delors (2010, p. 13), em seu relatório enviado à Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) sobre educação para o século XXI, diz que: “é preciso modificar a escola para enfrentar as novas situações que ocorrem tanto na vida privada quanto na vida profissional”.

Nesse contexto, o autor destaca a necessidade de retornar à instituição educativa para que a educação venha a ser pensada como eixo contínuo e permanente, sugerindo a inserção de quatro pilares para a sustentação da educação por toda a vida, sendo eles: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. Nessa obra clássica, o autor discute sobre as necessidades do novo estudante e as modificações que serão necessárias para que este possa se estabelecer e viver bem em sociedade.

“Aprender a conhecer” sugere o interesse, a curiosidade e a abertura para o conhecimento. Carrega a ideia de que cada indivíduo deve aprender aquilo que for necessário para viver dignamente no mundo que o cerca. Seu fundamento é o prazer

de conhecer, compreender e descobrir. Assim, o “aprender a conhecer” sugere um passaporte para a educação permanente, à medida que desperta no sujeito o gosto por aprender.

“Aprender a conviver” apresenta o desafio de viver em comunidade e estabelecer relações de fraternidade. Destaca a importância de entender e respeitar as escolhas do outro, de administrar conflitos e de participar de atividades comuns, sugerindo que àquele que aprendeu a conviver desenvolveu a percepção de interdependência.

“Aprender a fazer” tem conexão com a capacidade de executar, de arriscar, de errar e de acertar. Esse pilar está além da aprendizagem de “uma atividade” e torna o indivíduo apto a enfrentar numerosas situações que o levam a ter facilidade no trabalhar em equipe, na comunicação, na flexibilidade e na cooperação.

“Aprender a ser” é definido como o pilar mais importante, uma vez que se preocupa em explicitar o papel do sujeito no mundo. Apresenta o desenvolvimento de capacidades como: autonomia, discernimento, consolidação da responsabilidade pessoal, pensamento crítico, imaginação, criatividade, iniciativa, capacidades físicas, sentido estético, facilidade de comunicar-se com os outros e carisma natural de cada um: “A educação deve, portanto, adaptar-se constantemente a essas mudanças da sociedade, sem negligenciar as vivências, os saberes básicos e os resultados da experiência humana” (DELORS, 2010, p. 14).

Pellegrino e Hilton (2012), em sua obra, *“Education for life and work”*, retratam as mudanças aceleradas no século XXI e apresentam uma nova discussão sobre as habilidades e competências que o sujeito contemporâneo precisa adquirir para lidar com os desafios da modernidade. A sociedade contemporânea faz com que os sujeitos atuem em diversas funções, como, por exemplo: função de trabalhadores, de pais, de filhos, de cidadãos, de estudantes, etc. No exercício de cada atribuição, é necessária a aplicação de diferentes conhecimentos e habilidades que definirão o sucesso ou o fracasso de suas intervenções. Assim, nesse cenário, a escola precisa moldar-se, no que tange às estratégias para formação dos estudantes, de forma a contribuir para que estes avancem no desenvolvimento de habilidades mundiais.

Embora o desenvolvimento das “habilidades do século XXI” – explicitadas acima como “habilidades mundiais” – tenham se intensificado, o desejo de que os alunos desenvolvam conhecimentos e habilidades aplicáveis não é novo. A aprendizagem com significado inclui a compreensão dos problemas e dos métodos

que deverão ser utilizados para resolvê-los. Através de uma aprendizagem significativa, os alunos vivenciam, em uma determinada disciplina ou área de conhecimento, experiências que vão além da memorização de diferentes fatos ou execução de procedimentos: eles entendem quando, como e por que aplicar o que aprenderam.

Segundo Pellegrino e Hilton (2012), as habilidades recomendadas aos sujeitos do século XXI são aquelas que envolvem características que podem ser aplicadas em diferentes situações, como, por exemplo: a capacidade de resolver problemas, a cooperação, o pensamento crítico, a comunicação, a argumentação, a perseverança, entre outras. Essas habilidades foram organizadas pelos autores em três domínios: o **domínio cognitivo**, que inclui pensamento, raciocínio e habilidades relacionadas; o **domínio intrapessoal**, que envolve a autogestão, incluindo a capacidade de regular o comportamento e as emoções para atingir metas; e o **domínio interpessoal**, que envolve expressar informações aos outros, bem como interpretar suas mensagens de forma adequada.

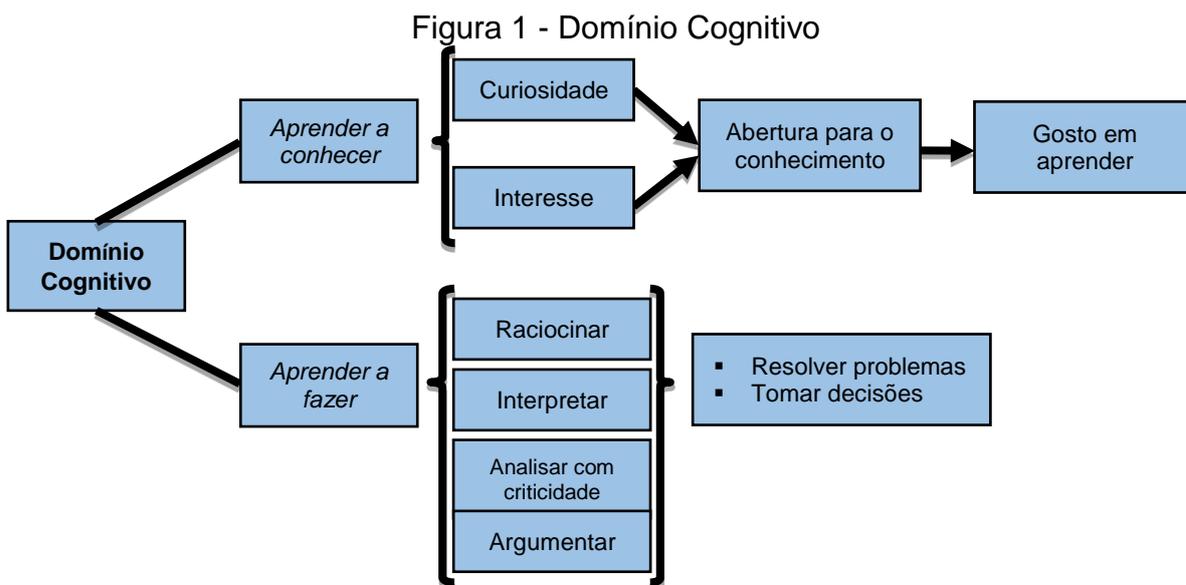
A seguir, é apresentado um quadro contendo as habilidades necessárias ao estudante contemporâneo, adaptadas de uma imagem do livro *“Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century”* de Pellegrino e Hilton (2012).

Quadro 1 - Habilidades Distribuídas nos Três Domínios

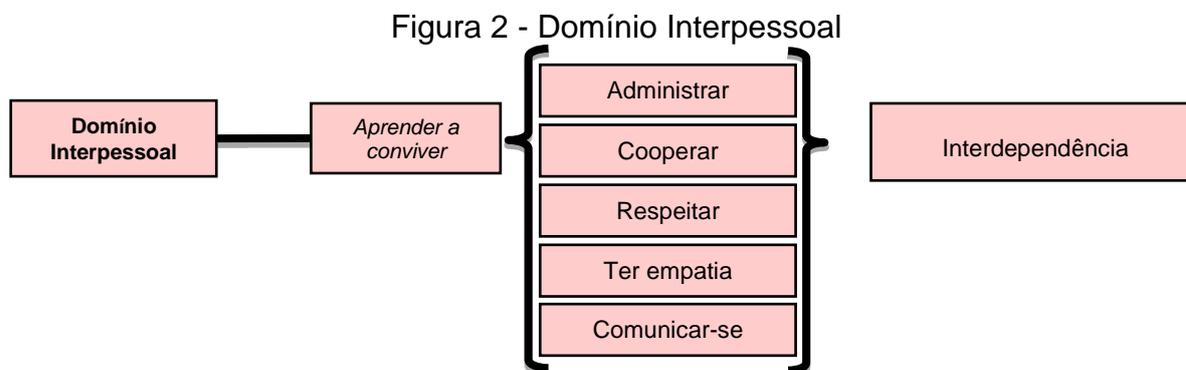
COGNITIVO	INTRAPESSOAL	INTERPESSOAL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análise ▪ Tomada de decisão ▪ Pensamento crítico ▪ Aprendizagem adaptativa ▪ Execução de funções ▪ Raciocínio ▪ Argumentação ▪ Escuta com atenção ▪ Interpretação ▪ Resolução de problemas ▪ Comunicação ▪ Inovação ▪ Criatividade 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptação ▪ Integridade ▪ Apreciação da diversidade ▪ Interesse intelectual e curiosidade ▪ Autogestão ▪ Educação continuada ▪ Apreciação artística e cultural ▪ Iniciativa ▪ Autoavaliação ▪ Produtividade ▪ Flexibilidade profissional ▪ Ética ▪ Saúde física e psicológica ▪ Cidadania ▪ Responsabilidade ▪ Perseverança 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabilidade ▪ Convivência ▪ Comunicação assertiva ▪ Liderança ▪ Empatia ▪ Confiança ▪ Comunicação ▪ Coordenação ▪ Orientação ▪ Negociação ▪ Cooperação ▪ Colaboração ▪ Resolução de conflitos

Fonte: Adaptado de Pellegrino e Hilton (2012).

Dessa forma, visando identificar e compreender o conjunto de características que necessitam constituir o sujeito contemporâneo, as recomendações apresentadas por Delors (2010) são trazidas para essa discussão aliadas às competências destacadas por Pellegrino e Hilton (2012). Esses atributos foram ressignificados, sistematizados e representados nas figuras seguir:

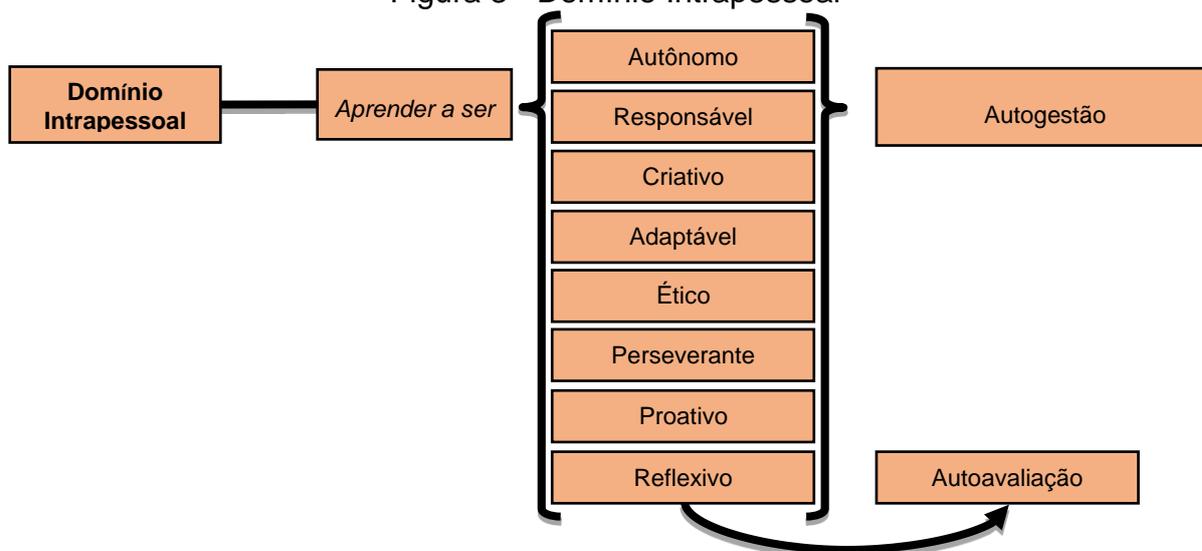


Fontes: Adaptado de Delors (2010), Pellegrino e Hilton (2012).



Fontes: Adaptado de Delors (2010), Pellegrino e Hilton (2012).

Figura 3 - Domínio Intrapessoal



Fontes: Adaptado de Delors (2010), Pellegrino e Hilton (2012).

2.2 EDUCAÇÃO FORMAL E EDUCAÇÃO NÃO FORMAL

A educação é um dos requisitos básicos para que um cidadão tenha acesso a seus direitos e deveres perante um grupo social. Ela é condição singular e necessária para que este possa usufruir de bens e serviços constituídos numa sociedade democrática (GADOTTI, 2005). O princípio básico da educação, de modo geral, é fazer com que a humanidade tenha a possibilidade de avançar na construção de novas ideias, da paz, da liberdade e da justiça social, apresentando papel essencial para o desenvolvimento contínuo dos indivíduos e da sociedade, de modo a possibilitar que o educando tome decisões embasadas em aprendizagens concebidas ao longo do seu período de formação. Dentre as diferentes possibilidades educacionais disponíveis aos sujeitos, encontram-se a educação formal e a educação não formal. Essas formas de ensino se complementam em suas ações e possuem a intencionalidade de construir conhecimento, mesmo que estejam munidas de estratégias e regras diferentes. A educação formal está conectada às formas tradicionais de ensino, intensamente ligada às regras e diretrizes específicas que regem escolas e universidades. Ela está vinculada a estruturas hierárquicas e burocratizadas, determinadas pelo governo e submetidas a órgãos de fiscalização (GADOTTI, 2005). Em contrapartida, a educação não formal é livre de diretrizes ligadas a sistemas burocráticos e avaliativos, ao mesmo tempo em que pode ser desenvolvida em espaços alternativos. Traz consigo a vivência do lúdico, o

protagonismo, a pesquisa e a construção coletiva, na qual “a interatividade pode ser também entre sujeito e objetos concretos ou abstratos com os quais ele lida em seu cotidiano, resultando dessa relação o conhecimento” (XAVIER; FERNANDES, 2008, p. 226). Os mesmos autores afirmam ainda que a relação de ensino e aprendizagem muda também, não sendo necessariamente entre professor e aluno(s), mas entre os próprios alunos que interagem.

A Educação Formal, reconhecida por sua organização governamental – utilizada nas escolas, cursos e universidades – é muito antiga, cujas origem e finalidade estão conectadas ao desenvolvimento de nossa sociedade, a preservação de seus aspectos culturais e a manutenção da produção de conhecimentos. Segundo Gaspar (2007), um relato que descreve a China no século XII exhibe algumas das principais características da Educação Formal presentes nas estratégias escolares atuais.

Todas as escolas possuíam salas de aula, além disso, algumas tinham bibliotecas consideráveis. O caminho do sucesso acadêmico era árduo. Os estudantes memorizavam preceitos e debatiam interpretações. Antes das provas, alguns estudantes rezavam, mas outros tomavam medidas mais práticas para melhorar as suas chances: a fraude ou o favoritismo. (GASPAR, 2007, p. 171)

Mais do que registrar a antiguidade da instituição escolar, esse relato evidencia a solidez e a estabilidade da escola como um espaço para a construção e compartilhamento de saberes. É na instituição escolar que o “conhecimento” está alicerçado e é apenas nessas circunstâncias e dessa forma que a possibilidade de aprender se sustenta. Como há lugar para morar, trabalhar e rezar, há bastante tempo se estabeleceu e se destinou um lugar para se ensinar e aprender. O início da escola nas civilizações mais desenvolvidas é resultado da preocupação em preservar e garantir o patrimônio cultural continuamente produzido por esses povos. Provavelmente por essa razão que o conhecimento “transmitido” nas escolas se organizou em áreas isoladas. A produção de conhecimento não se restringia apenas a lugares e instituições determinadas, porém, com o tempo, a “transmissão” disciplinar desses conhecimentos foi delegada à escola, ou melhor, à educação formal, na forma de conteúdo (GASPAR, 2007).

As escolas que possuem um ensino formal rígido, baseado na educação bancária, possuem diretrizes, planos e currículos bem definidos e imutáveis,

independentemente da realidade e do contexto em que seu estudante está inserido; em grande parte, para atender às exigências hierárquicas estabelecidas pelos secretários e governantes, não respeitando a singularidade do indivíduo e não levando em consideração suas necessidades e angústias. Em vista disso, pouco se faz para elaborar diferentes propostas que despertem o interesse dos estudantes que vivenciam o rápido processo de globalização e, conseqüentemente, apresentam especificidades que não se encaixam no modelo de ensino fragmentado oferecido por grande parte das escolas contemporâneas. Segundo Bazzo (2013), mesmo com as rápidas modificações globais vivenciadas pela população, as proposições de currículo ofertadas em escolas de educação formal, em grande parte, ainda se caracterizam como ineficazes no que diz respeito às discussões sobre ciência, tecnologia e sociedade.

A sociedade mudou muito nas últimas décadas, mas a educação formal continua essencialmente inalterada: continuamos a confundir um amontoado de fatos com o conhecimento (veja o vestibular brasileiro); a ignorar os estilos individuais de aprendizagem de cada aluno; a exigir uso apenas de memorização e não de capacitações cognitivas de alta ordem como interpretação, julgamento e decisão; a exigir “respostas corretas”, quando o que é realmente importante é saber achar a informação necessária, na hora certa, para tomar uma decisão e saber fazer as perguntas certas. (LITTO apud OLIVEIRA, 1996, p. 88)

A educação não formal não segue um sistema burocrático e avaliativo, embora seja uma atividade educacional organizada e sistemática. Esta pode ter duração variável, oferecendo certificações de aprendizagem, ou não. Pode-se dizer que toda a educação é, de certa forma, “educação formal”, quando intencional, porém o cenário e as estratégias metodológicas da educação não formal são diferentes, sem demarcações de formalidade, regularidade, sequencialidade e avaliação de produto. As escolas, as organizações não governamentais, as igrejas, os sindicatos, os partidos políticos, as associações de moradores de bairros, etc. podem oferecer educação não formal. E suas iniciativas podem acontecer em diversos espaços físicos, até mesmo nos espaços formais disponibilizados pelas escolas, o que não descaracteriza a atividade e a ação não formal que estará sendo desenvolvida (GADOTTI, 2005).

Segundo Gohn (1999), o processo de formação para a cidadania, a organização comunitária, a capacitação para o mercado de trabalho e as aprendizagens de conteúdos escolares podem ser desenvolvidas através de ações

educacionais não formais. Por esse motivo, ela também está, muitas vezes, associada à educação popular e à educação comunitária; estendendo-se de forma impressionante nos últimos anos como “educação ao longo de toda a vida” – conceito difundido pela UNESCO (1996).

2.3 CLUBE DE CIÊNCIAS

Segundo Mancuso (1996, p. 41), um Clube de Ciências pode ser definido a partir de inúmeras concepções: “desde que exista um grupo interessado em discutir ciência, reunido em horário comum, já estaríamos em presença de algo que poderia se assemelhar ou dar origem a um Clube de Ciências”.

Silva (2008, p. 63) define Clube de Ciências como:

[...] um local onde as atividades são desenvolvidas em horário de contraturno, sendo voltadas ao estudo, ao desenvolvimento de projetos e debates sobre temas que envolvem ciências. É um local onde os sócios expõem suas ideias, suas curiosidades e buscam construir os conhecimentos, usando a metodologia científica.

Para Lima (1998, p. 26), trata-se de:

um espaço pedagógico com possibilidade de estudos científicos numa perspectiva de construção/produção de conhecimentos, apresentando forte integração com a comunidade e encontrando-se seus participantes envolvidos em clima de cooperação e solidariedade.

Os clubes estão alicerçados no âmbito do ensino não formal, à medida que não se encontram condicionados a um currículo nacional, e a aprendizagem não é avaliada quantitativamente (SALVADOR, 2002). Bianconi e Caruso (2005), em suas pesquisas junto ao público docente, apontam que os espaços não formais são entendidos como recursos pedagógicos complementares às carências da escola, como, por exemplo, a falta de espaços abertos, de laboratório, que dificultam a possibilidade de ver, tocar e aprender fazendo.

Desde a sua criação no Brasil, no final dos anos 50, os objetivos do Clube de Ciências foram mudando (PRÁ; TOMIO, 2014), adaptando-se às necessidades do sistema de ensino e dos estudantes. Assim, Santos et al. (2010, p. 3) afirmam que os objetivos dos Clubes de Ciências na atualidade, estão relacionados a:

[...] tornar o ensino de ciências significativo, dando sentido a ele e fazendo ligação da teoria com a prática, através de processos de investigação, dando ênfase no cotidiano na realidade local e enfoque não só ao conteúdo de cunho científico, mas interagindo com o social.

Os conteúdos debatidos nos clubes não se encontram hierarquicamente estruturados, mas sim mediados e planejados a partir da curiosidade e do interesse dos estudantes clubistas, valorizando suas experiências anteriores e dando significado à aprendizagem construída (BIANCONI; CARUSO, 2005).

Segundo Prá e Tomio (2014), a iniciação científica, propiciada pelo Clube de Ciências, direciona ao aprofundamento de temas e ao aprimoramento de habilidades como as de questionar, observar, trabalhar em equipe, comunicar-se e sistematizar o conhecimento através da escrita, possibilitando aos clubistas uma imersão nos processos de investigação e desenvolvendo neles uma atitude crítica para com os impactos sociais da ciência e da tecnologia.

Não é possível estabelecer um padrão que explique o funcionamento de todos os Clubes de Ciências. Estes apresentam especificidades vinculadas às demandas do contexto onde estão inseridos e, por essa razão, possuem flexibilidade em relação às suas atividades. O ponto em comum a todos é, além da definição anteriormente citada, a existência de um espaço receptivo para que seus participantes exponham suas inquietações e pesquisem assuntos relacionados a seus interesses.

2.4 POTENCIALIDADES DA MONITORIA

A monitoria é uma modalidade de ensino e aprendizagem que contribui para a formação integrada de estudantes da Educação Básica e do Ensino Superior. E tem a finalidade de promover a cooperação entre professores e alunos para o estabelecimento de novas práticas pedagógicas, troca de experiências e fortalecimento da articulação entre teoria e prática. Assim, entende-se o monitor como um estudante inserido no processo de construção de saberes, que se coloca a contribuir com a aprendizagem de seus colegas e que, ao mesmo tempo em que ensina, aprende (NATARIO, 2001).

Na literatura internacional, o termo monitor é usado de forma similar ao termo tutor. Refere-se a indivíduos “do mesmo círculo de aprendizagem” que não são docentes, mas que se ajudam mutuamente a aprender e, por sua vez, aprendem

mediante o exercício de ensinar (TOPPING, 1996). O próprio sistema tutorial (*tutorial system*) introduz a figura acadêmica do tutor, com alunos mais velhos sendo responsáveis pela instrução de outros mais novos.

Os programas de monitoria foram regulamentados em 1968, com a Lei 5.540/68 da Reforma Universitária (CONGRESSO NACIONAL, 1968). São desenvolvidos, geralmente, junto a estudantes do Ensino Superior, em disciplinas de graduação e/ou pós-graduação, mas também podem ser aplicados a estudantes da Educação Básica. Um estudo de Hudson e Forman (1982) investigou as contribuições da monitoria na educação escolar, no qual crianças mais novas interagem com crianças monitoras mais velhas, e verificou-se resultados como, por exemplo: melhor desenvolvimento de habilidades sociolinguísticas nas crianças mais novas; em relação aos mais velhos, à medida que assumiram o papel de monitores, interagiram socialmente de modo mais adaptativo, cooperativo e altruísta. Dessa forma, a monitoria apresenta benefícios tanto ao professor que orienta quanto aos estudantes que interagem. As vantagens do tutoramento, que se estendem à monitoria, estão conectadas à construção de habilidades, por meio da interação social e cognitiva entre os pares (TOPPING, 1996).

Robert Sternberg (1985), em sua teoria sobre o desenvolvimento da inteligência, apresenta alguns elementos que poderiam ser potencializados durante o exercício da monitoria. Dentre eles, destacam-se as habilidades metacognitivas – relacionadas à consciência e ao “automonitoramento” do ato de aprender –, de planejamento, de acompanhamento e de avaliação, e também o emprego de conhecimentos metodológicos, assertivos e de processos cognitivos (perceber, diferenciar, selecionar, armazenar, inferir, aplicar, combinar, justificar e responder).

O monitor, ao se preparar para o exercício de sua atividade, reforça processos cognitivos, mediante a necessidade de revisar os conteúdos que serão desenvolvidos na prática. Isso implica reorganização e transformação de conhecimentos já existentes, envolvendo novas associações e integrações (NATARIO, 2001). A ação do monitor também compreende outras exigências cognitivas, especialmente em relação à aproximação do conteúdo à realidade e à linguagem do monitorado, tornando-o mais simples, esclarecido, exemplificado e, conseqüentemente, melhor compreendido (ABREU; MASETTO, 1989).

Natario (2001) destaca que, somados aos benefícios intelectuais, o monitor também desenvolverá aspectos de domínio pessoal, relacionados às suas conquistas

acadêmicas, como, por exemplo: o reconhecimento dos pares pela busca de formação e a certificação pelo desenvolvimento da atividade, conquistas que poderão lhes trazer benefícios profissionais, sociais e emocionais, contribuindo para o aumento de suas relações interpessoais, desenvolvimento da capacidade empática e reforço da autoestima.

Para mais, outros estudos mostram que as atividades de monitoria favorecem também a interação e a socialização com outros estudantes e desenvolvem habilidades de trabalho em grupo, cooperação e respeito às intervenções de outros colegas (FORGATY; WANG, 1982)

Verifica-se, assim, que o aluno que participa da monitoria encontrará vantagens pedagógicas nessa participação, entre as quais destacam-se uma aprendizagem mais ativa, interativa e participativa e um *feedback* mais imediato, podendo desenvolver, em consequência, maior domínio do processo de aprendizagem, com mais agilidade e menos ansiedade. (NATARIO, 2001, p. 43)

A monitoria – como ação pedagógica – tem apresentado grande utilidade para o desenvolvimento de estudantes e professores, por se tratar de uma estratégia que atende às dimensões “política, técnica e humana” (CANDAU, 1986, p. 12).

A seguir, serão apresentados os aspectos metodológicos que nortearam esta pesquisa, trazendo a abordagem empregada, o tipo de pesquisa e o método utilizado para análise do dados.

3 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

3.1 ABORDAGEM DE PESQUISA

Tendo em vista os objetivos da presente investigação, que se referem às possíveis contribuições da monitoria em alunos egressos do Clube de Ciências, este estudo sustenta-se como uma investigação de natureza qualitativa, buscando a compreensão de significados e determinados fenômenos, apoiados a partir das percepções dos sujeitos (MINAYO, 2009; BOGDAN; BIKLEN, 2006).

Minayo (2009, p. 21) complementa que a investigação qualitativa:

trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes.

Os estudos de pesquisa qualitativa diferem entre si quanto ao método, à forma e aos objetivos. Godoy (1995, p. 62) destaca a variedade de possibilidades para se desenvolver pesquisas com a abordagem qualitativa e enumera o seguinte conjunto de características capazes de caracterizar esse tipo de pesquisa, a saber: (I) a pesquisa em ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental; (II) o caráter descritivo; (III) as concepções e os significados que os sujeitos aplicam a determinados fenômenos; e (IV) o enfoque indutivo.

É importante destacar que, em pesquisas dessa natureza, o envolvimento do pesquisador é fundamental. Este deve esforçar-se para interferir minimamente no ambiente em que os sujeitos estão inseridos, porém é impossível exigir que haja neutralidade durante o processo de pesquisa, pois:

além da influência de valores, há de se constatar um envolvimento emocional do pesquisador com seu tema de investigação. A aceitação de tal envolvimento caracterizaria a pesquisa qualitativa. Já a intenção de controlá-lo, ou sua negação, caracterizariam a pesquisa quantitativa. (GÜNTHER, 2006, p. 203)

3.2 TIPO DE PESQUISA

Esta investigação caracteriza-se como um estudo de caso, por não seguir uma linha rígida e por analisar em profundidade um caso específico, qual seja: reconhecer possíveis contribuições da monitoria em Clubes de Ciências ao aluno-monitor.

Segundo Yin (2005), a opção pelo estudo de caso deve estar diretamente conectada à relação existente entre o pesquisador e o objeto a ser investigado, a fim de compreender determinados fenômenos, preservando as características significativas dos acontecimentos que estão inseridos em seu contexto real, sem intervenções.

3.2.1 Sujeitos de Pesquisa

Os sujeitos de pesquisa desta investigação foram sete estudantes do 7º ano de uma rede de escolas de Educação Básica, egressos do Clube de Ciências – cinco meninos e duas meninas entre 12 e 13 anos de idade e seus respectivos responsáveis. Esses alunos participaram como integrantes do Clube de Ciências no ano de 2016 e demonstraram grande liderança em sua trajetória. Juntamente com outros colegas, também egressos do Clube, desenvolveram uma carta de intenção e, assim, foram selecionados para a atuação como monitores.

3.2.2 Contexto do Estudo

A investigação aconteceu durante as atividades no Clube de Ciências, a partir das intervenções realizadas pelos alunos-monitores. Nessa escola, acontecem três Clubes de Ciências, e os alunos que exercem a função de monitores estão subdivididos nestes espaços. O Clube (A) contou com quatro monitores, o Clube (B) com três e o (C) com um, de acordo com a disponibilidade de horários desses alunos; sendo que um estudante do Clube (A) também realiza monitoria no Clube (B).

As atividades desenvolvidas nesses espaços aconteceram no contraturno dos estudantes e foram planejadas e orientadas por professores de Ciências na Natureza, estagiário da escola e discentes vinculados à universidade e à Educação Básica.

3.3 ESTRATÉGIAS PARA A COLETA DE DADOS

Em uma pesquisa do tipo estudo de caso, pretende-se que os sujeitos expressem suas percepções sobre a realidade a partir dos instrumentos de coleta de dados (YIN, 2005).

Dessa forma, para responder aos objetivos do estudo, foram utilizadas 5 estratégias para a coleta de dados, quais sejam:

- 1. Carta de intenção dos alunos-monitores para a atuação em monitoria:** este registro faz parte do processo que seleciona os estudantes para atuarem como monitores. É uma carta redigida pelos alunos, que contém suas intenções e percepções iniciais sobre a monitoria;
- 2. Observação da atuação de alunos-monitores no Clube de Ciências:** estas observações foram registradas no diário de campo do pesquisador ao longo de 29 encontros;
- 3. Gravação de entrevista coletiva com os estudantes-monitores:** ao final das atividades no Clube de Ciências, foi realizada uma entrevista em grupo com todos os estudantes que atuaram como monitores para avaliar o processo vivenciado na monitoria;
- 4. Criação de um fórum *online* para observação de comentários:** a partir da utilização de um aplicativo, ao final de cada encontro os estudantes descreveram suas percepções sobre os encontros ocorridos no Clube, possibilitando perceber a evolução de suas ideias sobre os conteúdos trabalhados, sobre os métodos de pesquisa utilizados e sobre suas contribuições com as atividades desenvolvidas;
- 5. Entrevistas semiestruturadas com os responsáveis legais dos alunos-monitores:** entrevistas agendadas e executadas no colégio para identificar a percepção dos responsáveis sobre os possíveis reflexos da atuação como monitores no dia a dia do aluno-monitor.

Essas estratégias permitiram a aproximação ao objeto de estudo, buscando sua compreensão.

A seguir, será apresentado um quadro que busca sintetizar os instrumentos que foram utilizados para a coleta de dados e o tipo de dado coletado.

Quadro 2 - Síntese dos instrumentos para a coleta de dados

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	DADOS	TIPO DE DADO COLETADO
Carta de intenção dos alunos monitores	Texto produzido pelos estudantes	Percepção dos sujeitos sobre o que é ser um aluno-monitor – único dado coletado antes de iniciar a monitoria
Registro das observações do pesquisador em diário de campo	Texto produzido pelo pesquisador	Registros do pesquisador sobre a atuação dos estudantes no exercício da monitoria no Clube de Ciências
Entrevistas em grupo com os alunos monitores	Gravações dos discursos dos estudantes monitores	Avaliação do grupo de monitores sobre o processo vivenciado na monitoria
Fórum <i>online</i>	Postagem dos estudantes sobre os assuntos discutidos nas sessões do fórum	Evolução das ideias dos alunos monitores sobre as intervenções realizadas no Clube de Ciências
Entrevistas semiestruturadas com responsáveis legais dos estudantes-monitores	Gravações dos discursos dos responsáveis entrevistados	Percepções dos responsáveis sobre os possíveis reflexos da atuação como monitores no dia a dia destes estudantes

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

3.4 ANÁLISE DE DADOS

Os discursos dos estudantes e pais entrevistados, bem como os registros das observações durante a realização dos encontros foram organizados e transcritos. Após a transcrição, esse material foi analisado pelo método de Análise Textual Discursiva – ATD (MORAES; GALIAZZI, 2011).

A análise foi composta por um movimento interpretativo que envolvia três momentos principais: a transcrição dos dados e sua desconstrução para a obtenção de unidades de sentido (unitarização); o estabelecimento de relações e pontos convergentes entre os elementos unitários (categorização); e a comunicação do novo emergente (metatexto) (MORAES; GALIAZZI, 2011).

Esse tipo de análise textual “corresponde a uma estratégia de natureza qualitativa, com a finalidade de construir novas compreensões sobre fenômenos e discursos estudados” (MORAES; GALIAZZI, 2011, p. 46).

A análise textual discursiva é apresentada como um processo que se inicia na desmontagem dos textos coletados. Nesse momento, os textos são separados em unidades de sentido, podendo ser conectados a outros conjuntos de unidades oriundas da interlocução empírica, da teoria e, também, das interpretações feitas pelo pesquisador.

Depois da realização dessa unitarização, que precisa ser feita com intensidade e, também, profundidade, passa-se a fazer a conexão de significados semelhantes em um processo de categorização. Nesse processo, reúnem-se as unidades de significado semelhantes, dando origem às categorias emergentes. Nas palavras de Moraes e Galiazzi (2011, p. 22):

A categorização é um processo de comparação constante entre as unidades definidas no momento inicial da análise, levando a agrupamentos de elementos semelhantes. Conjuntos de elementos de significação próximos constituem as categorias.

A última etapa da análise é a construção de um metatexto. Segundo os mesmos autores, a produção de um metatexto deve ser feita descrevendo e interpretando sentidos e significados que o autor elabora a partir do seu *corpus* de pesquisa. Dessa forma, o metatexto contém ideias e convicções reunidas no plano empírico e, igualmente, a perspectiva do pesquisador ao atingir uma compreensão aprofundada sobre o fenômeno estudado.

Figura 4 - Desconstrução e unitarização dos dados

INSTR	Código	UNDS	Unidade	Contexto	Pré - Pré-categoria	Pré-categoria	CATEGORIAS
ENTR. (M)	S1Ya	190	Uma coisa que eu achei bem difícil foi que muitas das vezes ficávamos sabendo dos experimentos, toda a programação na hora e daí ficava meio apertado para ficarmos sabendo de tudo.	O que, na opinião dos monitores, foi mais difícil no Clube de Ciências.	POSICIONAMENTO	TOMAR DECISÕES	APRENDER A FAZER
ENTR. (M)	S6Ya	191	Mesmo tendo grupo do whatsapp.	O que, na opinião dos monitores, foi mais difícil no Clube de Ciências.	POSICIONAMENTO	TOMAR DECISÕES	APRENDER A FAZER
ENTR. (M)	S6Ya	193	É... só avisar os monitores por whatsapp, por que quando a gente chegava um pouco atrasado parecia que a gente perdia um pouco o cargo de monitor e virava mais os clubistas porque daí a gente também não entendia o que estava acontecendo, não sabia o que iria acontecer e aí tínhamos que estar mais prestando atenção na aula do que ajudando.	O que poderia ser feito para melhorar o Clube de Ciências.	POSICIONAMENTO	TOMAR DECISÕES	APRENDER A FAZER
ENTR. (M)	S5Yc	194	Isso, e aí tu ajudava mas também não parava de prestar a atenção pra saber o que tinha que fazer.	O que poderia ser feito para melhorar o Clube de Ciências.	POSICIONAMENTO	TOMAR DECISÕES	APRENDER A FAZER
ENTR. (M)	S6Ya	134	mas aí eu ficava fazendo as vezes umas piadinhas, algumas brincadeiras as vezes...;	Postura de monitor em relação aos estudantes clubistas.	POSTURA	ADAPTAÇÃO	APRENDER A SER
ENTR. (M)	S7Xa	135	Às vezes...	Postura de monitor em relação aos estudantes clubistas.	POSTURA	ADAPTAÇÃO	APRENDER A SER
ENTR. (M)	S6Ya	136	É era esse o jeito que eles me viam, eu não mudava muito...	Postura de monitor em relação aos estudantes clubistas.	POSTURA	ADAPTAÇÃO	APRENDER A SER
ENTR. (M)	S5Yc	137	É eu também podia ficar sério, mas de vez enquanto eu não conseguia e dava uma brincada...	Postura de monitor em relação aos estudantes clubistas.	POSTURA	ADAPTAÇÃO	APRENDER A SER
ENTR. (M)	S1Ya	140	Fazer piadinhas deixava mais acolhedor.	Postura de monitor em relação aos estudantes clubistas.	POSTURA	ADAPTAÇÃO	APRENDER A SER
ENTR. (M)	S3Yab	141	Eu acho que sempre que tem alguma atividade educativa, se todos ficarem sérios fica uma situação chata.	Postura de monitor em relação aos estudantes clubistas.	POSTURA	ADAPTAÇÃO	APRENDER A SER
ENTR. (M)	S3Yab	222	eu tentei não ser grosso	Auto avaliação da atuação como monitores. Foram bons monitores?	POSTURA	ADAPTAÇÃO	APRENDER A SER
ENTR. (M)	S3Yab	91	por que quando a gente fez a nossa própria aula a gente não conseguiu chamar direito a atenção deles e depois aprendemos como fazer isso	Aprendizados com a monitoria ao longo do ano.	REFLEXÃO	AUTOAVALIAÇÃO	APRENDER A SER

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

3.5 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

A presente investigação, desenvolvida na área da educação e caracterizada pelo envolvimento de seres humanos, foi conduzida em conformidade com os princípios éticos, não apenas em momentos específicos, mas ao longo de todo o processo de investigação (PADILHA et al., 2005).

Trata-se de uma pesquisa com participantes não identificados, conforme Parágrafo Único do Artigo 1º, da Resolução 510, de abril de 2016 (BRASIL, 2016).

Foram elaborados dois Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (APÊNDICE A) e (APÊNDICE B), destinados aos responsáveis pelos sujeitos da pesquisa e aos próprios sujeitos, respectivamente, de modo que eles declarassem ciência em relação aos objetivos e metodologias que seriam utilizados na investigação, bem como ao fato de que seria respeitada a individualidade de cada sujeito. Ainda, a elaboração de um Termo de Anuência para Realização de Pesquisa Científica (APÊNDICE C), destinado ao representante maior da instituição educativa, contemplando as mesmas informações presentes nos outros dois termos.

A todos os participantes, foi dada a possibilidade da desistência da participação desta pesquisa ao longo de todo o processo, assim como foi mantido total anonimato dos sujeitos e da instituição onde o estudo ocorreu.

Conforme acordado nos termos preenchidos pelos estudantes e seus responsáveis, a identidade de cada indivíduo foi preservada. Estes receberam um código de identificação que sistematiza seus discursos ao longo do texto, quais sejam: (S) para sujeito; (números) que os organizam em ordem alfabética, (X ou Y) para o sexo – no qual o código (X) representa os indivíduos do sexo feminino e (Y) os indivíduos do sexo masculino – e (a, b ou c) para o Clube de Ciências de atuação, visto que a escola que foi utilizada para a pesquisa oferece três grupos de Clube. Quando os discursos se tratam dos responsáveis de cada um dos indivíduos, foi acrescentado nas descrições “responsável de” mais o código do estudante.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir da análise do material coletado, emergiram três categorias e quatro subcategorias que possibilitaram compreender as contribuições da participação de alunos egressos do Clube de Ciências em atividade de monitoria. Essas categorias nasceram do processo de análise textual discursiva, especialmente por meio das etapas de transcrição e unitarização. São elas: (I) **categoria conviver**: eu e os outros; (II) **categoria ser**: atitude do aluno protagonista; e (III) **categoria fazer**: planejar, executar e lidar com imprevistos; cujas descrições e interpretações serão apresentadas a seguir.

Quadro 3 - Síntese dos dados obtidos no processo de análise

UNIDADES DE SENTIDO	PRÉ - PRÉ-CATEGORIAS	PRÉ-CATEGORIAS	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
528	51	18	3	4

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

4.1 CATEGORIA CONVIVER: EU E OS OUTROS

A categoria **“Conviver: eu e os outros”** discute pontos referentes à capacidade do indivíduo de estabelecer-se em sociedade e coexistir. Trata sobre a importância de comunicar-se bem para garantir qualidade de vida. Vygotsky (1984) diz que a socialização é singular para o processo de construção das funções psicológicas humanas, uma vez que o desenvolvimento pessoal acontece na relação com o outro, contribuindo, dessa forma, para a aprendizagem individual.

Além da aprendizagem individual, o sujeito educado integralmente é capaz de tornar-se sensível às necessidades do outro, exercitando a cidadania e despertando em si um comportamento de sociabilidade e responsabilidade social.

Na composição da categoria reuniram-se as seguintes subcategorias: “Comunicação” e “Socialização”.

4.1.1 Comunicação

A primeira subcategoria reúne aspectos que se manifestam e são observados no comportamento coletivo dos estudantes acerca da comunicação. As questões que

a constituem são compreendidas como necessárias para o desenvolvimento pessoal e, conseqüentemente, importantes para o processo de aprendizagem.

Essa subcategoria compreende pontos sobre a abertura dos alunos ao diálogo, o aprimoramento da capacidade de dialogar e destaca o reforço ao diálogo familiar.

A comunicação é um processo que envolve a transmissão e a recepção de mensagens entre fontes receptoras e emissoras. Essa informação pode ser difundida por uma série de recursos, como, por exemplo, a fala, a audição, a visão etc. Os recursos são responsáveis por determinar uma comunicação de qualidade entre a fonte emissora e a fonte receptora, assim os processos educativos se utilizam da comunicação para estabelecer aproximações entre o aprendiz e o seu objeto de aprendizagem.

Quando utilizada a comunicação como processo de aprendizagem e o diálogo como peça de intervenção, não há um sujeito que ensina (transmissor) e um sujeito que aprende (receptor). Há dois sujeitos que aprendem um com o outro e estabelecem um verdadeiro processo comunicacional dialógico. Paulo Freire (1980, apud FERREIRA et al., 2010, p. 73) diz que:

[...] a comunicação, sendo um processo ativo, permite o diálogo, através de signos, que constituem um conjunto de significados. Neste sentido, o aprendizado, enquanto processo comunicacional, exige a admiração pelo objeto (um olhar em direção a); constitui convicções porque nasce de uma adesão; estabelece uma relação contextual e realiza-se enquanto uma perspectiva eminentemente humanista.

O professor emérito Venício Artur de Lima (1996, p. 621), da Universidade de Brasília, sintetiza e apresenta a perspectiva comunicacional de Paulo Freire, destacando três diferentes perspectivas: a antropológica, porque a comunicação é integrante natural do ser humano; a epistemológica, uma vez que o conhecimento surge do diálogo; e a política, porque exige uma relação igualitária de poder; destacando a educação como política social libertadora e transformadora.

Assim, o conceito de comunicação estabelecido por Paulo Freire (1980, apud FERREIRA et al., 2010, p. 66) é:

[...] a coparticipação dos sujeitos no ato de pensar implica numa reciprocidade que não pode ser rompida. O que caracteriza a comunicação enquanto este comunicar comunicando-se, é que ela é diálogo, assim como o diálogo é comunicativo. A educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados.

Em vista disso, a monitoria em Clubes de Ciências é uma alternativa para o aprimoramento da comunicação dos estudantes egressos, uma vez que é responsabilidade desses a condução de atividades, articulação e organização de grupos de trabalhos e a argumentação para contribuir com a formulação de hipóteses e conclusões.

Durante o processo de construção, planejamento e execução dos encontros do Clube de Ciências, os alunos-monitores possuem muitas tarefas (como citado no parágrafo anterior). E para bem realizá-las, são conduzidos por um professor coordenador da escola e supervisionados por ele e por monitores da graduação egressos de uma universidade parceira. Nas reuniões de planejamento, os alunos-monitores contribuem com sugestões de temas e atividades para serem desenvolvidas nos encontros, discutem suas sugestões e argumentam com professores e demais monitores as possíveis justificativas para que suas proposições sejam escolhidas.

Além da participação em reuniões de planejamento, os alunos-monitores coordenam as bancadas de trabalho, distribuindo tarefas a cada aluno-clubista que estiver em sua equipe. Além disso, realizam o levantamento de questões sobre as possíveis hipóteses que tentam explicar o motivo do resultado atingido. Durante esse envolvimento com os clubistas, os monitores ficam incumbidos de zelar pelo material utilizado e também pela ordem na execução das atividades. Ao final de cada encontro, o professor solicita que os estudantes apresentem suas hipóteses sobre os resultados obtidos e elabora junto ao grande grupo uma conclusão. Essas atribuições potencializam em cada monitor o exercício do diálogo como estratégia de intervenção, mediando conflitos e utilizando da oralidade para ter êxito em suas funções.

Nesta pesquisa, os pontos relacionados à comunicação foram relatados, principalmente, pelos responsáveis legais dos alunos-monitores, os quais observaram nos alunos abertura ao diálogo, outrora pouco percebido. Quando retratada diretamente, a capacidade de comunicar-se é evidenciada no discurso do RESPONSÁVEL S4Xb:

“essa questão da monitoria, eu senti, até pelas palavras dela que ela ficou mais aberta para conversar.”

Esse trecho destaca a aproximação do sujeito em questão ao diálogo, pois, a partir de suas responsabilidades e tarefas no Clube de Ciências, exercita-o:

“E ela conversa mais, sabe? E eu acho que ela é meio tímida, né? Mas ela tem conversado mais, ela sempre conversou comigo, mas esse ano ela está conversando mais, não sei se tem alguma coisa a ver, né? Acho que talvez até porque ela tenha que conversar mais no clube, ela é demandada e ela tem que atender, né? Ela está mais tagarela, a gente entra no carro e ela começa a falar, aí eu tiro a música do carro.” (ENTREVISTA COM O RESPONSÁVEL DE S4Xb)

À medida que os alunos-monitores são colocados a encarar situações que os tiram de suas zonas de conforto, como comunicar-se com o desconhecido, estes percebem que é possível interagir com facilidade e que essa interação com o outro pode ser prazerosa. Quando o sujeito, segundo o relato de seu responsável, está mais aberto ao diálogo, ao encontrá-lo, quer compartilhar suas vivências, intensificando a relação e o diálogo familiar. Esse tipo de troca aprimora no sujeito a facilidade e a confiança para buscar em seus responsáveis amparo (para tratar de questões particulares) quando for necessário.

Hoje, boa parte da juventude possui uma barreira que a impede de comunicar-se com suas famílias, barreira que pode ser observada através da vergonha, falta de abertura dos pais ao diálogo, medo, etc. A monitoria em Clubes de Ciências oferece a esses alunos tantos conteúdos (atitudinais, procedimentais e conceituais) que se torna praticamente impossível conter as palavras e não transbordar num diálogo com amigos e familiares.

O espaço de convívio disponibilizado pelo Clube de Ciências oferece a todos os estudantes que dele participam oportunidades de convívio, interação e comunicação, uma vez que a execução dos experimentos, e demais atividades, sempre acontecem em grupos. E o monitor – como mediador – aproxima o aluno-clubista da aprendizagem, utilizando sua linguagem simples – semelhante a utilizada diariamente pelos alunos da escola: como gírias e terminologias facilitadas –, do objeto de conhecimento a ser construído.

Desse modo, a habilidade de dialogar é aperfeiçoada à medida que o aluno cumpre com suas funções. No relato que segue, uma das monitoras destaca seu possível desenvolvimento nos processos comunicativos.

“ano passado, lembro que eu não tinha tanta facilidade assim de ir lá e conversar com alguém que eu nunca tinha visto na minha vida.” (ENTREVISTA COM O GRUPO DE MONITORES – FALA DE S4Xb)

Relato que concorda com o discurso de seu responsável na citação anterior.

A comunicação dos alunos é aprimorada à medida que esses a praticam. E, com a prática, ela se torna cada vez mais eficaz. Alunos que se comunicavam menos e praticaram essa habilidade nos encontros do Clube de Ciências estão desenvolvendo competências cognitivas, como a capacidade de melhor expressar-se e competências intrapessoais, na medida em que a comunicação é diálogo e não transferência de saber (FREIRE, 1980). O discurso de S7Xa apresenta apontamentos sobre o exercício da habilidade de comunicar no Clube de Ciências:

“Adorei a ideia de conduzir um encontro [trata-se do encontro em que os alunos-monitores foram desafiados a conduzir sem a interferência dos professores e alunos da universidade], com isso podemos desenvolver nossa fala e como nos relacionamos com os outros.” (ESCRITOS DO FÓRUM ONLINE – S7Xa)

Esse discurso faz referência a uma intervenção que os alunos-monitores fizeram no Clube de Ciências, na qual desenvolveram um planejamento e executaram uma atividade teórico-prática com os alunos clubistas. Essa intervenção, definida como condução de um encontro no Clube de Ciências, está vinculada a uma ideia do pesquisador ao perceber o descontentamento de alguns monitores a respeito de suas funções no Clube.

“Ao final do encontro de hoje, o sujeito S6Ya destacou, via fórum, sua inquietação em relação às atividades que eles vinham desenvolvendo na monitoria, disse que gostaria de sentir-se mais “adulto” e pediu para realizar uma atividade mais importante. Logo, me veio em mente a proposição de que conduzissem um encontro no Clube de Ciências sozinhos. Prontamente aceitaram.” (DIÁRIO DO PESQUISADOR)

Ao questionar o professor sobre as atribuições dos monitores no Clube de Ciências, no texto:

“Então, acho que no clube os monitores poderiam ser um pouco mais “adultos” do que os do sexto ano. Andamos fazendo muitas atividades coletivas e não parecemos tanto monitores.” (ESCRITOS DO FÓRUM ONLINE – S6Ya)

o sujeito S6Ya se utiliza da ferramenta de reflexão e avaliação das atividades do Clube (fórum *online*) para discutir sua insatisfação em realizar as tarefas que lhes eram solicitadas no Clube de Ciências. Essa fala apresenta questões relevantes sobre o exercício da autonomia e do poder de argumentação, características que vão dar suporte para que o indivíduo seja eficiente ao enfrentar os desafios da sociedade contemporânea, sendo capaz de se posicionar frente às adversidades e situações que lhes desagradam.

A atividade conduzida pelos alunos monitores foi planejada com duas semanas de antecedência, durante os encontros do Clube de Ciências. Enquanto os acadêmicos da universidade parceira realizavam as atividades com os alunos-clubistas no Laboratório de Ciências, o professor acompanhava os monitores ao Laboratório de Informática para a construção do planejamento para o encontro que deveriam coordenar. Durante o planejamento, foi observada grande preocupação dos monitores em criar alguma atividade que fosse encarada pelos alunos-clubistas como “divertida”. Sugeriram uns para os outros uma série de experimentos e temáticas. Dificilmente suas ideias concordavam; porém, identificaram aproximações entre as sugestões de todos os integrantes e definiram o assunto. O grupo de monitores do Clube (a) fez a opção do tema: “microorganismos”; o grupo de monitores do Clube (b), “células”; e o monitor do Clube (c), “areia movediça”.

Na condução dos encontros, os monitores apresentaram bastante segurança. Chegaram mais cedo para a organização do laboratório, testaram suas apresentações em Power Point e coordenaram o encontro com propriedade. Em alguns momentos, quando os alunos-clubistas conversavam demais, os monitores faziam sinais ao professor, para que este tomasse alguma providência. O professor havia combinado que faria parte da intervenção no Clube o domínio sobre o grupo de clubistas, assim, deixou que os monitores procurassem alternativas para obter a atenção do grupo de alunos. Na maior parte do tempo, os monitores executaram sem maiores problemas suas apresentações: com calma, sem erros conceituais e em bom tom. Contudo, em alguns instantes, apresentaram dificuldade de conter o entusiasmo dos alunos que participavam das atividades.

Essa atividade foi expressivamente relevante e oportunizou aos alunos-monitores desafios relacionados à condução de atividades, gestão de grupo e criatividade, habilidades que serão apresentadas nas próximas sessões.

Segundo o RESPONSÁVEL S4Xb, é perceptível o crescimento do aluno que se envolve em atividades de monitoria:

“Ela se expressa melhor, isso é uma coisa que a gente nota. A expressão dela melhorou, porque, se tu vais ser monitor de alguém, tu tens que ser claro na tua proposição, tu tens que ser objetivo na medida do possível, tu tens que ter paciência, então eu acho que tudo isso foi desenvolvido.” (ENTREVISTA COM O RESPONSÁVEL DE S4Xb)

Além de aprimorar sua capacidade de dialogar com colegas e professores, essa característica se estendeu até suas famílias. Relatos dos responsáveis apontam um crescimento na comunicação deles e de seus filhos, uma vez que chegaram em casa motivados e compartilharam suas vivências do Clube de Ciências, informação expressa no discurso do responsável de S7Xa:

“Ela comenta tudo que faz no Clube. Então, assim, quando ela sai daqui, ela fala: “Mãe a gente fez...”. Às vezes, nem consigo entender o que ela falou, mas ela fala tudo, ela narra tudo, tudo que tu fala no Clube ela fala, ela comenta todas as coisas que ela vai fazendo.” (ENTREVISTA COM O RESPONSÁVEL DE S7Xa)

O ser humano está sempre a aprender nas mais diversas situações que a vida lhe apresenta; por isso, o papel da família é fundamental. Se há uma relação de confiança entre o aluno e seu familiar, este estará motivado a compartilhar suas descobertas; por conseguinte, desenvolve sua capacidade de aprender.

Para Nunes (2003), o envolvimento parental na educação não se limita ao ensino em casa, das matérias escolares, quer diretamente, quer indiretamente, através de perguntas ou da resolução de exercícios, mas também através da criação de outras situações. Um ambiente no qual os pais passam mais tempo com os filhos, falam com eles, discutem os problemas da escola e do trabalho de casa e lhes transmitem expectativas positivas aumenta as ligações emocionais e a confiança entre pais e filhos.

Portanto, conviver no Clube de Ciências, atuando como monitor, permite ao aluno intensificar sua aprendizagem através do diálogo.

Este algo, que mediatiza os sujeitos interlocutores, pode ser tanto um fato concreto (a sementeira e suas técnicas, por exemplo), como um teorema matemático. Em ambos os casos, a comunicação verdadeira não nos parece estar na exclusiva transferência ou transmissão do conhecimento de um

sujeito a outro, mas em sua coparticipação no ato de compreender a significação do significado. Esta é uma comunicação que se faz criticamente. (FREIRE, 1980, p. 47)

O aluno que aprende a comunicar, geralmente, tem sucesso em suas intervenções. Aqueles que não comunicam com eficiência – que não são capazes de se fazer entender – colocam em evidência sua credibilidade e, em uma sociedade competitiva, correndo riscos de perder grandes oportunidades em função dessa deficiência. A comunicação é o primeiro contato para um caminhar bem-sucedido, até mesmo outras espécies desenvolvem uma maneira particular de se comunicar e, muitas vezes, esses artifícios são responsáveis por garantir a sobrevivência de um grupo.

4.1.2 Socialização

A segunda subcategoria é constituída por concepções acerca dos relacionamentos entre os estudantes, suas relações de parceria e trabalho em grupo ao longo dos encontros do Clube de Ciências. Discute pontos sobre socialização, abertura ao outro e cidadania.

Os estudiosos da sociologia, em geral, aceitam a definição de socialização como uma sequência de experiências vividas em sociedade que levam à aprendizagem, tendo em vista a busca pela integração social (MACDAVID; HARARI, 1980). Assim, a partir do que ressaltam MacDavid e Harari, o grande objetivo da socialização é o de preparar os sujeitos sociais para viver em sociedade.

Para Vygotsky (1996), o desenvolvimento mental é promovido pela convivência social, através dos processos de socialização. Não é suficiente possuir a bagagem biológica da espécie – herança genética –, para realizar uma tarefa, se o sujeito não participa de ambientes e práticas específicas que oportunizem esta aprendizagem.

As conexões e interações entre sujeitos para uma aprendizagem mais eficiente podem ser compreendidas quando observado o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). De acordo com Vygotsky (1996), Zona de Desenvolvimento Proximal é a distância entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento proximal, demarcado pela capacidade de solucionar problemas com ajuda de outro. São as aprendizagens que ocorrem na ZDP que fazem com que o sujeito se desenvolva ainda mais e garanta uma aprendizagem com maior

significado. Assim, é na Zona de Desenvolvimento Proximal que a aprendizagem ocorre. É da socialização, das relações com o outro, que o sujeito terá condições de construir suas próprias estruturas psicológicas (CRECHE FIOCRUZ, 2004).

Em vista dos objetivos apresentados pelos sociólogos, é necessária a proposição de processos educativos que colaborem para que os sujeitos sejam preparados para a vida em sociedade. Nesse sentido, Charlot (1979) diz que cabe à educação o desenvolvimento de características acerca dos modelos de comportamento, de trabalho, de relações afetivas para que haja socialização.

A monitoria em Clubes de Ciências é uma estratégia que estimula a socialização, uma vez que todos os encontros acontecem em grupos de trabalho. De acordo com os registros do pesquisador, todas as atividades são realizadas em grupos:

“A cada encontro, os alunos-clubistas são misturados, sendo utilizada a estratégia de dispersão de crachás para que ocupem seus lugares. Cada monitor é colocado em um grupo e a partir dessa disposição as atividades no Clube iniciam.” (DIÁRIO DO PESQUISADOR)

Os alunos-monitores aprendem a lidar com conflitos – por coordenarem os grupos –, fazendo gestão de pessoas e colaborando para que exista harmonia nas relações presentes. Além da gestão, esses alunos estão sujeitos ao convívio com os alunos-clubistas, e essa convivência colabora para a obtenção de novas amizades, para a abertura às ideias do outro e para a capacidade de interagir.

Nos discursos dos alunos-monitores analisados, são sinalizados como pontos altos de suas vivências no Clube de Ciências: a descoberta de novas amizades, a capacidade de conversar e interagir com os colegas e a diminuição da timidez. O sujeito S5Yc destaca:

“tivemos mais interação, deu para fazer novas amizades.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S5Yc)

Esses tópicos também aparecem no seguinte relato:

“Eu também aprendi a interagir um pouco melhor com as outras pessoas que eu não conhecia muito. Esse ano, eu tive que fazer isso, pois eu não conhecia muita gente do sexto ano e eu tinha que, de qualquer forma, conversar com todos eles. Então... Eu acho que uma coisa que eu vou levar para a vida é essa questão de conseguir interagir com as pessoas com facilidade, conseguir conversar com as pessoas por que isso é muito importante para tua vida inteira. Tu precisa ter o tempo todo isso, pois sozinho também tu não vai a lugar nenhum.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S4Xb)

Segundo Pellegrino (2012), o trabalho em grupo e a colaboração com as pessoas são importantes tópicos que os indivíduos devem praticar para atuarem com qualidade e de forma participativa na sociedade. Gardner (2007) também salienta a necessidade do trabalho solidário e em grupo, que significa saber se relacionar adequadamente e trabalhar em grupo sem fazer distinção entre seus integrantes. Partindo desses princípios, esses são preceitos que também fazem parte dos objetivos de um Clube de Ciências e condizem com as concepções dos professores participantes desta pesquisa.

Em suas interações com os grupos de alunos, os monitores apresentaram grande preocupação em contribuir com a aprendizagem dos alunos-clubistas:

“Também é a responsabilidade de um monitor ajudar os outros a aprenderem.” (CARTA DE INTENÇÃO – S2Yb)

“Acho que sempre que a gente tenta ajudar ou ensinar a gente acaba aprendendo várias coisas.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S3Yab)

Assim, o exercício da cidadania – prática dos direitos e deveres de um indivíduo para agir consciente e responsabilmente dentro da sociedade – acontecia em cada momento em que demonstravam atenção e cuidado com os gestos e as palavras durante suas intervenções. Essas expressões podem ser evidenciadas no seguinte relato:

“Eu acho que, quando eu tinha que auxiliar eles, tinha que procurar não ser alguém tóxico, não ser uma pessoa arrogante e acho que isso a gente pode levar pra nossa vida, porque, às vezes, a gente quer ajudar uma pessoa e essa pessoa não está... E essa pessoa não vai entender se a gente chegar de uma maneira muito idiota e vai pensar que a gente está xingando ela, chamando ela de burra e ela vai acabar nem ouvindo.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S3Yab)

Aprender a conviver é justamente compreender o espaço do outro no mundo, bem como entender que todas as intervenções que serão realizadas terão algum tipo de efeito e que as habilidades de comunicar bem e preocupar-se com a aprendizagem do outro formarão um indivíduo competente para atuar em qualquer segmento do mercado de trabalho, garantindo-lhe sensibilidade e precisão nas ações em sociedade que este vier a realizar.

As compreensões elucidadas pela categoria “**Conviver: eu e os outros**” acerca das contribuições da monitoria em Clubes de Ciências estão apresentadas no quadro abaixo:

Quadro 4 - Compreensões elucidadas pela categoria “Conviver: eu e os outros”

Compreensões elucidadas para a categoria	Descrição	Domínio
Abertura e aprimoramento da capacidade de dialogar	Disposição dos alunos-monitores para conversar com outros indivíduos que estão fora de seu círculo diário, refinando suas habilidades de comunicação	Cognitivo e interpessoal
Reforço ao diálogo familiar	Através dos relatos das vivências no Clube de Ciências, ampliar as relações de confiança com seus familiares, oportunizando uma aprendizagem mais significativa	Cognitivo e interpessoal
Posicionamento frente as situações que lhes desagradam	Fomentar nos alunos-monitores a habilidade de dialogar e argumentar para resolver possíveis dilemas	Cognitivo
Aprimoramento da capacidade de interagir	Redução da timidez, possibilitando aos alunos o estreitamento e a oportunidade de construir novos laços	Interpessoal
Preocupação com o desenvolvimento de terceiros	Despertar nos alunos-monitores o respeito e a responsabilidade social, através do exercício da cidadania	Interpessoal

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

4.2 CATEGORIA SER: ATITUDE DO ALUNO PROTAGONISTA

A categoria “**Ser: atitude do aluno protagonista**” é constituída por ideias interligadas à atitude ideal a ser adotada por um indivíduo para que este possa agir e viver bem em sociedade, conforme os pressupostos apresentados no referencial teórico desta pesquisa. Destaca a importância de cultivar a capacidade de autonomia e discernimento acompanhada da responsabilidade pessoal na realização de uma

obra coletiva, envolvendo iniciativa, liderança, gestão, reflexão, senso ético, estético e responsabilidade individual. A categoria é formada pelas seguintes subcategorias: “Iniciativa, liderança e responsabilidade” e “Autorregulação: reflexão e adaptação”.

4.2.1 Iniciativa, Liderança e Responsabilidade

Esta subcategoria reúne particularidades sobre a atitude protagonista do indivíduo, suas intervenções e estratégias perante um grupo; assim como destaca pontos relevantes relacionados à iniciativa, à liderança e à responsabilidade.

Quando se discute o protagonismo, o sujeito é o principal ator dos acontecimentos, mesmo que suas ações sejam voltadas para terceiros. Ele é o personagem principal da cena, autônomo e completamente participativo.

A forma educativa tradicional de que o conhecimento está concentrado apenas nas palavras do professor deixa de ter espaço e aponta para uma nova forma de pensar: o aluno como protagonista de seu processo de aprendizagem. No entanto, trata-se de um modelo muito sutil, em que há uma relação de troca entre o aluno e o professor, onde ambos aprendem e se desenvolvem.

Observar um aluno como protagonista de seu aprendizado significa, entre outras coisas, trabalhar a autonomia, estimulando-o a buscar informação e a construir conhecimento caminhando com as próprias pernas. O que não significa deixá-lo sozinho, mas sim contribuir como mediador de seus processos de aprendizagem do início até o final. Assim, o professor abre os caminhos para que o estudante pesquise os conteúdos e descubra a melhor maneira de internalizá-los.

O Clube de Ciências é um dos espaços fomentadores da prática protagonista, oportunizando aos alunos a chance de trocas e construção de saberes com base na pesquisa. Um bom exemplo é a ação dos alunos-monitores: esses são sujeitos fundamentais durante os processos formativos. Além de contribuírem de forma ativa para o desenvolvimento cognitivo dos alunos-clubistas, eles também são agentes do seu próprio aprimoramento, a partir de sua participação ativa nas atividades propostas nos encontros do Clube de Ciências. Como citado anteriormente, os alunos que atuam como monitores possuem atribuições que exigem uma conduta participativa, principalmente pelo fato de que atuam como mediadores nas tarefas a serem executadas nos encontros.

Para Bacich e Moran (2018), aquele que atua como protagonista utiliza o aporte de um ambiente ativo, centrado na participação efetiva do aluno em seu processo de aprendizagem.

Os estudantes de hoje estão entrando em um mundo no qual necessitam de um sistema de ensino centrado neles. A aprendizagem centrada no estudante é essencialmente a combinação de duas ideias relacionadas: o ensino personalizado (que alguns chamam de “ensino individualizado”) e a aprendizagem baseada nas competências (também chamada de “aprendizagem baseada no domínio”). (STAKER; HORN, 2015, p. 8)

Os alunos-monitores do Clube de Ciências apresentaram em seus relatos contentamento em relação às atividades que desenvolveram ao longo do ano e destacaram como ponto positivo a participação efetiva que tiveram durante os encontros. O sujeito S5Yc destaca:

“Ah, uma coisa que eu achei legal, e não esperava do trabalho que os monitores tinham que fazer, é da gente ter mais interação com os alunos para conduzir o encontro.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S5Yc)

S5Yc reitera:

“O que eu achei mais legal foi poder conduzir o clube do meu jeito.” (ESCRITOS DO FÓRUM ONLINE – S5Yc)

O sujeito S1Ya complementa:

“[Atuar como monitor] foi bem interativo. Tivemos bastante envolvimento com tudo.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S5Yc)

É importante que o aluno se sinta pertencente ao que está sendo construído e compreenda a finalidade da prática em que está inserido, como observado nos relatos seguintes:

“[...] esse ano a gente meio que fez os experimentos, como teve aquele clube que fizemos sozinhos... estávamos muito participativos e ativos.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S6Ya)

“Nesse encontro [atividade sobre fungos], me senti extremamente útil, ajudando a formar conclusões, dando explicações e ajudando na hora de fazer o experimento.”
(ESCRITOS DO FÓRUM ONLINE – S5Yc)

Essa atuação colabora para que os estudantes sejam agentes de suas aprendizagens e mediadores da aprendizagem de terceiros. Segundo o pesquisador, a partir dos dados coletados em seu diário de campo, os alunos-monitores são encorajados a darem suas contribuições e respondem positivamente às expectativas.

“S1Ya e S6Ya, durante a palestra sobre fungos de uma das acadêmicas da universidade parceira, me chamaram para pedir que eu falasse ‘tal informação’ para complementar a apresentação. Ligeiramente, respondi que eles deviam falar, uma vez que a ideia teria partido deles. S6Ya, de forma bem espontânea, fez uma bela contribuição e S1Ya se sentiu à vontade para completar. Novamente, os monitores fizeram boas contribuições sobre o conteúdo.” (DIÁRIO DO PESQUISADOR)

Dar espaço para que os estudantes possam se desenvolver é fundamental para uma educação integral, incentivando que estes cresçam tanto em pontos de domínio cognitivo – como tomada de decisões, argumentação e interpretação – quanto pontos de domínio intrapessoal e interpessoal – como iniciativa, comunicação e confiança.

Ao longo dos encontros do Clube de Ciências, os monitores foram desenvolvendo aptidões relacionadas à liderança e responsabilidade, demonstrando preocupação com os processos de aprendizagem dos alunos-clubistas e realizando intervenções autônomas. É importante que o estudante incorpore, em suas práticas, a capacidade de liderar com responsabilidade, percebendo que suas ações podem influenciar nas ações dos outros e que a falta delas também pode gerar prejuízos para o contexto em que ele está inserido; conforme expresso no discurso de S1Ya:

“Ah, eu, com certeza, aprendi a ter mais liderança.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S1Ya)

E complementado na fala de S7Xa:

“Por mim, eu aprendi a olhar as coisas de outro modo, por exemplo: que se eu não fizer aquilo, aquilo vai ficar daquele jeito e não vai ter outra pessoa para fazer.”
(ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S7Xa)

Quando a monitora S7Xa destaca: “se eu não fizer, não terá ninguém para fazer”, de forma contida, ela compreende que esperar que algo seja feito é inútil. É necessário que o indivíduo busque alternativas para resolução de seus impasses, colocando-se, dessa forma, como autora de seus próprios projetos. Essa afirmação também perpassa a concretude de sonhos e projetos de vida do sujeito, uma vez que a busca para a realização de suas metas depende impreterivelmente do indivíduo em questão. A prática de monitoria oferece essa reflexão aos alunos-monitores, já que são completamente responsáveis pelas práticas e intervenções que desejam encaminhar.

Observa-se, no discurso dos estudantes, certa preocupação em cumprir com seu papel de monitor com responsabilidade, pois sentem-se encarregados da conduta e aprendizagem dos alunos-clubistas. O responsável de S1Ya relata:

“Ah! Ele adorou a oportunidade de ser monitor! Achei que houve um comprometimento, não sei, posso estar errada, mas de casa eu senti esse comprometimento e responsabilidade, nunca precisei lembrar ele. Às vezes, eu preciso: “Tu botou tal papel?” “Tu pegou tal trabalho?” Às vezes, ele me liga que esqueceu um trabalho em casa... mas no Clube de Ciências eu nunca precisei me ligar nas coisas. Ele sempre me dizia: “Ah, mãe, amanhã eu tenho tal compromisso do Clube e tal.” (ENTREVISTA COM O RESPONSÁVEL DE S1Ya)

O monitor do Clube de Ciências sente-se pertencente e autor dos processos que lá ocorrem. Sabe de suas tarefas e responsabilidades e procura cumpri-las com rigor e excelência, principalmente porque compreende ser parte de tudo o que está acontecendo. O responsável de S4Xb destaca:

“Eu acho ótimo esse programa para monitor. S4Xb ficou bem feliz, se sentindo importante, pertencente e se sentindo responsável. Isso eu acho que é muito importante na idade dela, desenvolver essa responsabilidade com o estudo.” (ENTREVISTA COM O RESPONSÁVEL DE S4Xb)

Para Kupfer (1995, p. 79), “O processo de aprendizagem depende da razão que motiva a busca de conhecimento”. Os alunos precisam ser desafiados, para que sintam vontade de realizar tarefas e a necessidade de aprender. A motivação de atuar como monitor no Clube de Ciências desperta no aluno o desejo de cumprir com suas funções de forma responsável. Essa característica exige dos alunos mais do que

realizar com excelência aquilo que desejam, mas, sim, executar em plenitude aquilo que deve ser feito, em função da concretude de um dever amplo e profissional.

Assim como a responsabilidade, existem outras questões que dão suporte para o aprimoramento de habilidades em indivíduos atuantes no século XXI. Num contexto educativo, a autonomia, por exemplo, está sempre relacionada ao empoderamento do sujeito. Na autonomia, está implícita a gestão da aprendizagem na medida em que, segundo Paulo Freire (1983, p. 16),

no processo de aprendizagem, só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido, transformando-o em apreendido, com o que pode, por isto mesmo, reinventá-lo; aquele que é capaz de aplicar o aprendido a situações existenciais concretas.

Assim, a autonomia, na gestão da aprendizagem, não pode ser considerada apenas como uma concessão, mas principalmente como uma contribuição dos sujeitos em seus processos educativos, possibilitando-os a capacidade de intervir de forma consciente na realidade em que estão inseridos.

A autonomia é uma maneira prática de incentivar que os alunos busquem conhecimento, encarada como habilidade a ser desenvolvida pelos alunos e como princípio a ser adotado pelos professores. Estes devem gerar ações e temas, como a prática da monitoria, que estimulem nos alunos a descoberta do sentido daquilo que se faz, criando atitudes e princípios humanizadores que possam contribuir para o desenvolvimento de competências que garantam que o aluno seja capaz de resolver com autonomia, liderança e responsabilidade os desafios que a vida lhes apresentará. Assim, a construção da autonomia é mais importante do que a exigência de “disciplina”, pois os educandos, “encorajados a pensar ativa, crítica e autonomamente, aprendem mais do que os que são levados a obter apenas competências mínimas” (KAMII, 1986, p. 120).

4.2.2 Autorregulação: Reflexão e Adaptação

A subcategoria “Autorregulação: reflexão e adaptação” possui como foco a capacidade do aluno-monitor de tomar decisões, refletir sobre as ações realizadas e, em seguida, modificar a atitude adotada se for necessário.

Tomar decisões pode ser um processo simples ou complexo, dependerá do grau de importância da intervenção, dos objetivos a serem atingidos e, principalmente, dos reflexos que essa escolha apresentará. Assim, para que um indivíduo tome decisões, é importante que este saiba identificar a situação-problema, definir critérios de atuação, analisar, escolher entre as alternativas e, por fim, verificar a eficácia da escolha; bem como, num próximo momento – caso seja necessário modificar – fazer outra escolha.

É comum que os indivíduos encontrem dificuldades para tomar decisões em qualquer situação da vida. Portanto, é importante aprender a ponderar, fazer escolhas na hora certa e estabelecer critérios antes de decidir. Desse modo, é possível aumentar as chances de ter sucesso nas escolhas realizadas.

Durante os encontros do Clube de Ciências, a habilidade de tomar decisões acompanha os alunos-monitores a todo momento – nas ações de permitir ou não a conversa e as “brincadeiras” entre os indivíduos – julgando se estas intervenções estão atrapalhando o desenvolvimento do grupo; estabelecer, junto aos alunos-clubistas, a ordem de participação de cada um em cada uma das atividades; chamar o professor caso haja necessidade de uma intervenção mais enérgica; buscar algum material quando perceber necessidade. Desse modo, estão exercitando a capacidade de escolha e autogestão, assumindo os possíveis riscos e adquirindo mais segurança em suas ações.

Para Zimmerman (2000), a autorregulação é a competência de o sujeito autogerir pensamentos, sentimentos e ações que são planejadas e ciclicamente adaptadas para o alcance de metas e de objetivos pessoais ou coletivos. A aprendizagem, quando regulada, é resultado de variáveis pessoais, como os conhecimentos, as competências e as motivações, que possibilitam ao aluno o planejamento, a organização, o controle e a avaliação dos processos adaptados; estimulando, assim, os alunos a agirem de forma intencional e estratégica (SILVA et al., 2004).

Montalvo e Torres (2004), fazendo referência aos estudos de Corno (2001), Weinstein, Husman e Dierking (2000), e de Zimmerman (1998; 2000; 2001) assinalam as seguintes características comuns nos alunos que autorregulam a sua aprendizagem:

- a) conhecem e aplicam estratégias cognitivas (repetição, elaboração, organização);
- b) sabem planejar, controlar e dirigir os seus processos mentais para atingirem metas pessoais (metacognição);
- c) apresentam um conjunto de crenças motivacionais e emocionais adaptativas, tais como o desenvolvimento de emoções positivas perante as tarefas realizadas;
- d) planejam e controlam o tempo e o esforço que vão utilizar nas tarefas e sabem criar e estruturar ambientes favoráveis à aprendizagem;
- e) mostram intenção, na medida em que o contexto lhes permita, de participar no controle e regulação nas tarefas escolares;
- f) mobilizam uma série de estratégias volitivas (quando o próprio indivíduo decide realizar “tal” estratégia).

Nesse sentido, podemos considerar que a aprendizagem autorregulada pressupõe um modelo dinâmico de aquisição do conhecimento, podendo, assim, ser descrita como um processo ativo, construtivo e orientado para objetivos sob a tutela da interação dos recursos cognitivos, motivacionais e emocionais do aluno (ROSÁRIO et al., 2004). Significa, também, a aptidão dos alunos para desenvolverem o conhecimento, as competências estratégicas e as atitudes necessárias para incrementar e facilitar as futuras aprendizagens não só no contexto escolar, mas também nos contextos de vida (ZIMMERMAN, 2000).

As características comuns nos alunos que autorregulam sua aprendizagem – organizadas pelos autores já citados – são observadas em muitas manifestações e discursos dos alunos-monitores ao longo de suas trajetórias no Clube de Ciências.

Os alunos-monitores desenvolvem a capacidade de planejar, dirigir e controlar seus processos mentais (metacognição), característica autorreguladora evidenciada nos seguintes relatos:

“Eu consegui, acho que desempenhei o meu papel como monitor, porque na hora que eu tinha que auxiliar eles eu conseguia, na hora que eu tinha que brincar eu conseguia.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S5Yc)

“[...] tinha que de vez em quando lavar o material que tu ia usar para o próximo, tu tinha que chamar atenção de algumas pessoas que estavam conversando.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S4Xb)

“Para ser um bom monitor, tem que saber ser controlado e saber manter o silêncio.” (CARTA DE INTENÇÃO – S7Xa)

“Em muitos momentos, tivemos que decidir alguma coisa que ficava na tua mão, dizer sim ou não para alguma coisa... decidir...” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S5Yc)

“[...] porque quando a gente fez a nossa própria aula, a gente não conseguiu chamar direito a atenção deles e depois aprendemos como fazer isso melhor.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S3Yab)

“Fazer atividades com os clubistas fez com que eu repensasse muitas coisas em relação a mim mesmo.” (ESCRITOS DO FÓRUM ONLINE – S1Ya)

O que há de comum nos discursos dos alunos é a capacidade de adaptar e controlar seus processos metacognitivos, evidenciados nas estratégias que precisavam desenvolver para garantir que as atividades planejadas fossem devidamente executas. É importante destacar a afirmação de S7Xa:

“para ser um bom monitor, tem que saber ser controlado e saber manter o silêncio.” (CARTA DE INTENÇÃO – S7Xa)

Esse discurso remete ao anseio em cumprir com louvor todas as suas atribuições como monitor, e essa característica está completamente vinculada ao item “c” do que é comum aos alunos que são capazes de regular sua aprendizagem: a conexão com as emoções positivas perante as tarefas realizadas, uma vez que o que faz o aluno-clubista, egresso do Clube de Ciências, retornar como monitor, é, na maioria das vezes, retribuir ou vivenciar novamente as experiências exitosas que teve no Clube no ano anterior, argumento presente nos discursos analisados a seguir:

“Quero ser monitor do Clube de Ciências para lembrar os tempos que passei nele.” (CARTA DE INTENÇÃO – S6Ya)

“A oportunidade fará com que os monitores possam reviver este momento ótimo de aprendizado.” (CARTA DE INTENÇÃO – S3Yab)

“Eu gostaria de ser monitor do Clube de Ciências, devido à experiência positiva e enriquecedora que tive como integrante do sexto ano no ano passado. Além de ter convivido com professores excelentes que despertaram em mim o interesse em aprender mais.” (CARTA DE INTENÇÃO – S1Ya)

Assim, a capacidade de se autorregular – para desenvolver bem alguma atividade – está completamente vinculada à motivação do sujeito em questão. Este precisa apresentar fatores emocionais que o permitam “querer” desenvolver da melhor maneira possível a tarefa que lhe foi confiada.

Outra característica importante, também observada nos alunos-monitores, é a de planejar e controlar o tempo e o esforço que vão utilizar nas tarefas e criar e estruturar ambientes favoráveis à aprendizagem, observada nos seguintes relatos:

“Acho que poderia ter administrado o tempo melhor, pois acabamos usando muito tempo na atividade da massinha, e isso acabou fazendo com que o final ficasse meio corrido.” (ESCRITOS DO FÓRUM ONLINE – S4Xb)

“É, eu também podia ficar sério, mas, de vez enquanto, eu não conseguia e dava uma brincada...” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S5Yc).

“Fazer piadinhas deixava mais acolhedor.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S1Ya)

“Eu acho que sempre que tem alguma atividade educativa. Se todos ficarem sérios, fica uma situação chata.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S3Yab)

“O mais difícil foi quando a gente tinha que... a gente estava tentando fazer alguma coisa ou montando uma ordem e tínhamos que dar umas dicas para eles, mas dicas que não revelassem quase nada e tínhamos que montar isso, essas dicas, em pouco tempo...” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S3Yab)

Os discursos apresentados acima dão suporte ao nome da subcategoria. A capacidade dos alunos-monitores de refletir sobre a prática permitirá que, numa próxima intervenção, o tempo possa ser melhor aproveitado e distribuído, como apresentado no relato de S4Xb. E, além da competência relacionada à reflexão, a capacidade de adaptar-se às adversidades também é demarcada. Em ambas as citações, os alunos projetam interferências adaptadas no diálogo, a fim de aproximar o aluno-clubista do objeto de aprendizagem.

A autorregulação da aprendizagem representa uma estratégia proativa de aprendizagem. Nesse sentido, devemos ver o aluno como sujeito ativo na sua aprendizagem e proporcionar-lhe um ensino “transparente”, em que possa aprender as estratégias de que necessita para desenvolver as suas aprendizagens, atuais e futuras, possibilitando-lhe um conhecimento estratégico, sobre quando e por que utilizar essas estratégias (SIMÃO; FLORES, 2007).

Essas competências são vitais, não só para guiar a própria aprendizagem durante os anos na escola, mas, também e sobretudo, para a constante busca do conhecimento e para as aprendizagens ao longo da vida (SIMÃO; DUARTE; FERREIRA, 2012).

As compreensões elucidadas pela categoria “**Ser: atitude do aluno protagonista**”, acerca das contribuições da monitoria em Clubes de Ciências, estão apresentadas no quadro abaixo:

Quadro 5 - Compreensões elucidadas pela categoria “Ser: atitude do aluno protagonista”

Compreensões elucidadas para a categoria	Descrição	Domínio
Busca de alternativas para a resolução de problemas	A partir das vivências na monitoria, compreender a importância de agir de forma autônoma para resolver as adversidades cotidianas	Cognitivo e interpessoal
Liderar com responsabilidade	Capacidade de gerenciar grupos, compreendendo que suas ações podem influenciar direta e indiretamente a vida de outros sujeitos	Intrapessoal e interpessoal
Adaptar e controlar seus processos mentais	Tomar decisões ponderadas	Cognitivo e intrapessoal
Planejar e controlar o tempo e o esforço que vão utilizar nas tarefas	Adaptação da linguagem utilizada para potencializar a ação do diálogo	Cognitivo
Reflexão sobre a prática	Refletir sobre suas ações para que possam aprimorar suas intervenções e realizá-las com maior precisão	Intrapessoal
Valorização da autoestima	Os alunos compreendem sua importância nos processos da aprendizagem dos alunos-clubistas	Intrapessoal

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

4.3 CATEGORIA FAZER: PLANEJAR, EXECUTAR E LIDAR COM IMPREVISTOS

A categoria “**Fazer: planejar, executar e lidar com imprevistos**” é constituída por ideias relacionadas à predisposição dos sujeitos à execução de atividades. Discute pontos sobre a importância de planejar para garantir êxito na execução, além de tratar sobre a resolução de problemas que surgem ao longo do percurso.

O ato de planejar faz parte da rotina humana. Todas as pessoas, mesmo que inconscientemente, planejam suas ações – das mais simples até as mais complexas –, na tentativa de otimizar e melhorar sua vida. Para Moretto (2007), planejar é organizar ações. E, para Gandin (2008), o planejamento deve ser pensado como uma ferramenta para dar eficiência à ação humana, ou seja, deve ser utilizado para a organização na tomada de decisões.

Em educação, o planejamento é singular, visto que ele antecipa os objetivos do educador e prevê as habilidades que deverão ser desenvolvidas com o público-alvo da intervenção. Assim, pode-se definir o planejamento em ações educativas como:

um instrumento direcional de todo o processo educacional, pois estabelece e determina as grandes urgências, indica as prioridades básicas, ordena e determina todos os recursos e meios necessários para a consecução de grandes finalidades, metas e objetivos da educação. (MENEGOLLA; SANT'ANNA, 2001, p. 40)

Quando pensado como estratégia utilizada nas atividades de monitoria no Clube de Ciências, o planejamento é uma prática trivial e construída a partir das inquietudes dos alunos-clubistas. É organizado junto aos monitores universitários, monitores egressos do Clube de Ciências e professor responsável. Uma vez por semana, após o término do encontro do Clube de Ciências, a equipe citada realiza uma reunião de planejamento, na qual é pautada a avaliação do encontro que acaba de ocorrer e a realização do planejamento dos encontros que estão por vir.

Ocasionalmente, alguns alunos-monitores, após o término do encontro do Clube de Ciências, precisavam ir para outra atividade e deixavam de participar da reunião para o planejamento do encontro seguinte. Quando essa falta não era compensada com a busca de informações sobre o que aconteceria no próximo encontro, os monitores que já haviam se apropriado das ações – dez minutos antes de iniciar as atividades no Clube – indicavam aos faltantes o que deveria ser feito ao longo do encontro. Entretanto, quando estes não participavam da reunião de

planejamento e também não chegavam um pouco antes do início das atividades do Clube de Ciências, surpreendidos, precisavam dar conta das práticas que deveriam acontecer. Essas situações geravam certo desconforto nos estudantes, possibilitando que percebessem o quanto é importante estar a par do que será desenvolvido.

“Uma coisa que eu achei bem difícil foi que, em algumas vezes, ficávamos sabendo dos experimentos e toda a programação na hora e daí ficava meio apertado para ficarmos sabendo de tudo.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S1Ya)

“Quando a gente chegava um pouco atrasado, parecia que a gente perdia um pouco o cargo de monitor e virava mais os clubistas, porque daí a gente também não entendia o que estava acontecendo, não sabia o que iria acontecer e aí tínhamos que estar mais prestando atenção no encontro do que ajudando.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S6Ya)

O planejamento é importantíssimo. É ele que define e ordena os objetivos pretendidos, além de estruturar e direcionar as ações que serão realizadas. Planejar evita a duplicação de recursos e esforços, facilitando o controle efetivo das ações e avaliações (TORMENA, 2010).

Quando o planejamento era realizado e internalizado por todos os alunos-monitores, era perceptível o entusiasmo ao realizar os procedimentos nos encontros.

O sujeito S7Xa destaca:

“Ah... Eu achei muito legal [participar da reunião de planejamento], porque realmente a gente pode ver que as coisas não chegam prontas.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S7Xa)

O sujeito S6Ya reitera:

“E também poder ter mais um entendimento sobre como se faz, como que é por trás do experimento já pronto.” (ENTREVISTA EM GRUPO COM OS MONITORES – S7Ya)

A partir da análise desses relatos, pode-se indicar que os alunos-monitores perceberam a importância do ato de planejar, além de compreenderem os passos que um bom planejamento precisa ter.

Menegolla e Sant'Anna (2001) destacam que o planejamento também serve para desenvolver, tanto em quem planeja e executa, como nos que são objeto desse planejamento, uma ação eficiente de ensino e aprendizagem, uma vez que ambos são atuantes no espaço onde a aprendizagem acontece.

O preparo das aulas é uma das atividades mais importantes do trabalho do profissional de educação escolar. Nada substitui a tarefa de preparação da aula em si. [...] faz parte da competência teórica do professor, e dos compromissos com a democratização do ensino, a tarefa cotidiana de preparar suas aulas [...]. (FUSARI, 2008, p. 47)

Um planejamento bem elaborado oferece inúmeras vantagens que recompensam a energia e o tempo gastos em sua elaboração. Normalmente, esses resultados não são imediatos, mas o exercício do aprimoramento comprova que são de longo e largo alcance. Assim, é notório que nenhuma atuação pode ter condições de eficiência e eficácia se guiada apenas pela improvisação e falta de sistematização.

Moretto (2007) apresenta alguns componentes considerados fundamentais que o professor deve levar em conta, ao elaborar em seu planejamento, como: conhecer a própria personalidade enquanto professor, conhecer seus alunos (características psicossociais e cognitivas), conhecer a epistemologia e a metodologia mais adequada às características da disciplina, bem como a realidade social de seus alunos. Esse conhecimento possibilita ao professor escolher a metodologia que melhor se encaixa aos seus objetivos, aumentando a probabilidade de acerto no seu trabalho pedagógico.

Nos discursos dos alunos, após a execução de atividades embasadas em seus planejamentos, destacam eficácia e tranquilidade ao aplicarem suas atividades:

“Eu me encontrava tranquilo, afinal, estava praticamente tudo organizado, contendo só alguns materiais ainda não devidamente separados.” (ESCRITOS DO FÓRUM ONLINE – S1Ya)

“Me senti muito calmo na execução do planejamento, consegui colocar tudo em ordem a tempo do esperado.” (ESCRITOS DO FÓRUM ONLINE – S5Yc)

Aprender a planejar é uma habilidade cognitiva essencial. Em todos os momentos da vida, o ser humano necessita elaborar um plano de ação para alcançar seus objetivos. Na citação a seguir, o sujeito S2Yb destaca:

“[...] os monitores jovens finalmente aprenderam como é desenvolver uma atividade do Clube de Ciências, de pensar nos tópicos para preencher todo o tempo e colocar tudo isso na prática, como um todo, uma atividade de aprendizado em vários sentidos.” (ESCRITOS DO FÓRUM ONLINE – S2Yb)

Para Moretto (2007, p. 100), a questão de planejar parece ter resposta óbvia:

[...] “não há ventos favoráveis para quem não sabe para onde navega”. Na prática, no entanto, a questão do planejamento no contexto escolar não parece ter a importância que deveria ter. Há quem pense que tudo já está planejado nos livros-texto ou nos materiais adotados como apoio ao professor. Há, ainda, quem pense que sua experiência como professora seja suficiente para ministrar suas aulas com eficiência.

O referencial teórico aqui apresentado discute pontos acerca do planejamento de aula realizado por educadores. Quando esses conceitos são utilizados para discutir pontos sobre os aluno-monitores, fundamentam pressupostos para uma organização de vida dos sujeitos, garantindo, assim, que estes possam atingir suas metas ao longo da vida, compreendendo a importância de planejar, organizar e apresentar objetivos para o alcance de suas projeções.

Além de planejar e executar com eficiência o que se planeja, há também a necessidade de lidar com “o que” foge ao planejamento. Os imprevistos são situações-problema que exigem dos alunos um olhar atento e rápido para que os objetivos traçados possam ser alcançados. Saber lidar com imprevistos também é uma questão de planejamento – de se planejar para o não planejado.

Na proposta educativa de Dewey, abordada por Penaforte (2001), a aprendizagem parte de problemas ou situações que intencionam gerar dúvidas, desequilíbrios ou perturbações intelectuais. O método “dos problemas” valoriza experiências concretas e problematizadoras, com forte motivação prática e estímulo cognitivo para solicitar escolhas e soluções criativas.

Os alunos-monitores, ao longo de sua trajetória no Clube de Ciências, tiveram de lidar com uma séria de “imprevistos/problemas”. Cada imprevisto possibilitava aos alunos pensar sobre uma solução rápida e adequada para gerenciar da melhor forma o ocorrido. O sujeito S4Xb relata:

“Na minha opinião, a principal dificuldade foi na parte da massinha, em questão do tempo novamente, pois alguns alunos estavam brincando mais do que trabalhando e, por causa disso, tivemos que estender o tempo da atividade e diminuir de outra.”
(ESCRITOS DO FÓRUM ONLINE – S4Xb)

Para tanto Piletti (1990) e Turra et al. (1995), a flexibilidade no planejamento possibilita os possíveis reajustamentos, alterações, restrições ou suspensão de um determinado elemento previsto.

A partir do relato, pode-se observar a capacidade da aluna de lidar com situações que não cabem no planejamento. É importante que o indivíduo perceba que nem sempre o que se planeja acontecerá e que são necessárias adaptações do que foi planejado, levando em consideração as necessidades e particularidades do grupo que está participando da atividade.

Planejar, organizar suas ações e lidar com o desconhecido desenvolvem nos alunos competências desejáveis para a atuação desses indivíduos na sociedade contemporânea. O mercado de trabalho e as circunstâncias da vida exigem dos sujeitos essa capacidade. Há quem diga que o planejamento pode ser realizado mentalmente e que isso basta para atingir objetivos e metas. Até pode ser possível, porém se os objetivos e metas estiverem bem definidos e delineados, o plano de ação realizado pode gerar resultados mais rápidos, eliminando estresse e contribuindo para uma melhor organização do tempo e foco.

Dessa forma, o indivíduo educado integralmente é capaz de compreender e executar um bom planejamento, garantido que suas ações e projetos sejam realizados com maior precisão, capazes de oferecer retorno significativo àquele que planeja.

As compreensões elucidadas pela categoria **“Fazer: planejar, executar e lidar com imprevistos”** acerca das contribuições da monitoria em Clubes de Ciências estão apresentadas no quadro abaixo:

Quadro 6 - Compreensões elucidadas pela categoria “Fazer: planejar, executar e lidar com imprevistos”

Compreensões elucidadas para a categoria	Descrição	Domínio
Importância do planejamento para a concretude de projetos	Compreender a importância de planejar para atingir objetivos	Cognitivo
Organização para a vida	Através das vivências na monitoria, aprender a organizar seus projetos e tarefas do cotidiano	Cognitivo
Lidar com imprevistos	Perceber que mesmo planejando, sempre existirão imprevistos a serem enfrentados	Cognitivo

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Frente aos desafios da sociedade contemporânea, como o aumento das desigualdades sociais e do desemprego, a desvalorização da pesquisa e a desumanização, a educação integral do sujeito parece ser uma via trivial para que a sociedade possa crescer em ideias de igualdade, justiça e de paz. Dessa forma, a instituição escola precisa abrir-se, no que tange às estratégias para formação dos estudantes, de forma a contribuir para que esses avancem no desenvolvimento de habilidades mundiais, tornando-os competentes para a construção de dispositivos, a fim de atingirem a tão desejada qualidade de vida.

Dessa maneira, educação integral implica fomentar nos sujeitos capacidades como a de pensar, saber se comunicar, saber pesquisar, fazer sínteses e organizar de forma autônoma e independente sua aprendizagem; garantindo que os alunos educados integralmente possam articular teoria e prática, adquirindo os instrumentos necessários para aprender por toda a vida.

Ao pensar estratégias para avançar na formação integral do indivíduo e garantir um ensino de qualidade, esta investigação apresenta a monitoria em Clubes de Ciências como um potencial para desenvolver nos sujeitos as habilidades e competências relacionadas as dimensões apresentadas nos parágrafos anteriores.

A monitoria em Clubes de Ciências é uma estratégia que pode servir como veículo para a potencialização de competências mundiais, uma vez que ela contribui para o desenvolvimento de habilidades metacognitivas – relacionadas à consciência e ao “automonitoramento” do ato de aprender –, de planejamento, de acompanhamento e de avaliação, e, também, para o emprego de conhecimentos metodológicos, assertivos e de processos cognitivos.

O monitor que executa suas funções vivifica processos cognitivos capazes de estimular o desenvolvimento das capacidades de: análise, argumentação e pensamento crítico – quando constrói juntos aos alunos-clubistas proposições para os resultados obtidos ao final dos experimentos e quando questiona e demonstra insatisfação com as atividades de monitoria realizadas; tomada de decisões – através da condução e articulação dos experimentos durante os encontros no Clube de Ciências; comunicação – à medida que interagem e aprimoram suas aptidões para dialogar; raciocínio e criatividade – quando participam dos planejamentos dos encontros desenvolvidos do Clube, dando a eles suas contribuições e sugestões; e

resolução de problemas – quando lidam com imprevistos e realizam a gestão do tempo e de conflitos entre os alunos-clubistas.

Quando observados os processos de dimensão pessoal (interpessoal), os monitores atuantes no Clube de Ciências apresentam experiências relacionadas: à responsabilidade – quando sabem de sua importância e contribuição durante os processos de aprendizagem dos alunos-clubistas e desenvolvem suas atribuições da melhor maneira possível; à comunicação – quando aprimoram suas capacidades de dialogar; à convivência, comunicação assertiva e orientação – quando fazem boa gestão dos grupos de trabalho e conduzem os alunos nas atividades do Clube de Ciências; à liderança, coordenação, negociação e resolução de conflitos – quando guiam as atividades e são mediadores dos processos de aprendizagem dos alunos-clubistas; à empatia – quando se colocam no lugar de outros sujeitos e vigiam seus discursos para que não sejam mal interpretados durante suas intervenções, garantindo um ambiente harmônico; à confiança – quando dirigem atividades e contribuem com as colocações de palestrantes durante os encontros; e à cooperação e colaboração – na medida em que trabalham em equipe para a montagem e condução dos encontros no Clube de Ciências.

No momento em que são evidenciados os processos de dimensão pessoal (intrapessoal), a monitoria em Clubes de Ciências contribui para o aprimoramento de pontos como: interesse intelectual e curiosidade – no instante em que demonstram empenho em retornar ao Clube de Ciências para participar da atividade de monitoria; autogestão – na medida em que desenvolvem a capacidade de gerir pensamentos e palavras, agindo de forma adaptativa para a tomada de decisões; autoavaliação – na qual através de reuniões de planejamento e fórum *online*, refletem sobre as práticas que desenvolvem; iniciativa – quando percebem que algo é completamente dependente de suas ações e decisões e desenvolvem as atividades com liderança e responsabilidade; e cidadania e responsabilidade – cada vez que preocupam-se com a aprendizagem e a interpretação dos alunos-clubistas sobre seus discursos e intervenções.

Nesta investigação, os aspectos de domínio cognitivo e pessoal encontram-se separados a fim de organização e discussão dos dados obtidos. Entretanto, o pesquisador compreende que ambos os pontos são desenvolvidos de forma simultânea e integral em cada sujeito, sendo indissociáveis na educação integral e em estratégias para uma aprendizagem com significado.

Além de verificar as possíveis contribuições da monitoria em Clubes de Ciências para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e pessoais, esta pesquisa mapeou os elementos constitutivos da monitoria em clubes que são capazes de colaborar para a ocorrência de mudanças nos âmbitos pessoal e cognitivo do aluno monitor. São eles: reuniões de planejamento, coordenação dos grupos, oportunidade de reflexão e avaliação das práticas desenvolvidas através do fórum *online* e reuniões de planejamento, orientação de professores que permitem que os alunos sejam autônomos e confiantes, trabalho em equipe e mistura dos lugares para desenvolver a socialização e cidadania, tarefas desenvolvidas pelos estudantes como a condução de encontros, e um ambiente acolhedor e de pesquisa, capaz de tornar os alunos motivados e curiosos.

Esta investigação deseja contribuir para que as escolas possam desenvolver e investir em espaços capazes de garantir a seus alunos uma Educação Integral, levando em conta tanto os pontos da dimensão cognitiva, quanto os pontos das dimensões intrapessoais e interpessoais; reiterando que a Educação Integral traz relevante contribuição para a qualidade da educação e, como consequência, para a qualidade de vida do indivíduo e da sociedade.

REFERÊNCIAS

ABREU, Maria Célia de; MASETTO, Marcos Tarciso. **O professor universitário em sala de aula**. São Paulo: Cortez, 1989.

BACICH, Lilian; MORAN, José (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BAZZO, Walter et al. A sociedade do conhecimento e o currículo do (des)conhecimento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 41., 2013, Gramado. **Anais...** Gramado: Universidade Federal de Santa Catarina, 2013. p. 1-9.

BIANCONI, Maria Lúcia; CARUSO, Francisco. Apresentação educação não-formal. **Ciência & Cultura**, São Paulo, v. 57, n. 4, out./dez. 2005.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução 510, de 07 de abril de 2016**. Brasília: Diário Oficial - República Federativa do Brasil, 2016. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resoluções/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 6 out. 2017.

CANDAU, Vera Maria. A didática em questão e a formação de educadores-exaltação à negação: a busca da relevância. In: **A didática em questão**. Petrópolis: Vozes, 1986. p. 12-22.

CHARLOT, Bernard. A Ideia de Infância. In: CHARLOT, Bernard. **A Mistificação Pedagógica: realidades sociais e processos ideológicos na teoria da educação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

CONGRESSO NACIONAL. **Lei Nº 5.540, de 28 de novembro de 1968**. Brasília, 1986. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5540-28-novembro-1968-359201-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 10 nov. 2017.

CORNO, Lyn. Volitional aspects of self-regulated learning. ZIMMERMAN, Barry J.; SCHUNK, Dale H. (Eds.). **Self-Regulated Learning and Academic Achievement**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2001. p. 191-225.

CRECHE FIOCRUZ. **Projeto Político Pedagógico**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2004.

DELORS, Jacques (coord.). **Educação: um tesouro a descobrir**. Brasília: UNESCO, 2010.

FERREIRA, Giovandro Marcus et al. **Teorias da Comunicação: trajetórias investigativas**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010.

FOGARTY, Joan L.; WANG, Margaret C. An investigation of the cross-age peer tutoring process: some implications for instructional desing and motivation. **Elementary School Journal**, University of Chicago, v. 82, n. 5, p. 451-469, 1982.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FUSARI, José Cerchi. **O Planejamento do Trabalho Pedagógico: Algumas Indagações e Tentativas de Respostas**. São Paulo: Centro de Referência em Educação Mário Covas, 2008. p. 44-53. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_08_p044-053_c.pdf. Acesso em: 26 jan. 2018.

GADOTTI, Moacir. A questão da educação formal/não formal. In: INSTITUT INTERNACIONAL DES DROITS DE L'ENFANT (IDE). Suíça, out. 2005. Disponível em: <https://docplayer.com.br/5445484-A-questao-da-educacao-formal-nao-formal.html>. Acesso em: 10 nov. 2017.

_____. **Educação integral no Brasil: inovações em processo**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.

GANDIN, Danilo. **O planejamento como ferramenta de transformação da prática educativa**. 2008. Disponível em: <http://danilogandin.com.br/planejamento-participativo/>. Acesso em: 29 abr. 2008.

GARDNER, Howard. **Cinco mentes para o futuro**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GASPAR, Alberto. A educação formal e a educação informal em ciências. **Ciência e Público**, Rio de Janeiro, p. 171-183, 2007. Disponível em: http://www.casadaciencia.ufrj.br/Publicacoes/terraincognita/cienciaepublico/artigos/art14_aeducacaoformal.pdf. Acesso em: 10 nov. 2017.

GODOY, Arlinda Schimidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995. Disponível em: <http://www.wejconsultoria.com.br/site/wp-content/uploads/2015/04/Introdu%C3%A7%C3%A3o-%C3%A0-Pesquisa-qualitativa-e-suas-possibilidades.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2017.

GOHN, Maria da Glória Marcondes. **Educação não formal e cultura política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor**. São Paulo: Cortez, 1999.

GÓMEZ, Ángel Perez. **Educação na era digital: a escola educativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.

GOUVEIA, Maria Júlia Azevedo. Educação integral com a infância e a juventude. **Cadernos CENPEC**, Educação Integral, São Paulo, n. 2, p. 77-85, 2006.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa Qualitativa versus Pesquisa Quantitativa: Esta é a Questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 201-210, 2006.

HORN, Michel B.; STAKER, Hearther. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

HUDSON, Lynne M.; FORMAN, Ellice; BRION-MEISELS, Steven. Role taking as predictor of prosocial behavior in cross-age tutors. **Child Development**, University of Chicago Press, v. 53, n. 5, p. 1320-1329, oct. 1982.

KAMII, Constance. **A criança e o número**. Campinas: Papirus, 1986.

KUPFER, Maria Cristina. **Freud e a Educação**: o mestre do impossível. São Paulo: Scipione, 1995.

LIMA, Valderéz Marina do Rosário. **Clube de Ciências**: contribuições à formação do educando. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

LIMA, Venício Artur de. Conceito de comunicação em Paulo Freire. In: GADOTTI, Moacir (Org.). **Paulo Freire**: uma biobibliografia. São Paulo/Brasília: Cortez/Instituto Paulo Freire/UNESCO, 1996.

McDAVID, John W.; HARARI, Herbert. **Psicologia e comportamento social**. Rio de Janeiro: Interciência, 1980.

MANCUSO, Renato (Coord.). **Clubes de Ciências**: criação, funcionamento, dinamização. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996.

MENEGOLLA, Maximiliano; SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que planejar? Como planejar?** 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINAYO, Maria Cecília. **Pesquisa Social**: teoria método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2009.

MOLL, Jaqueline. **Histórias de vida, histórias de escola**: elementos para uma pedagogia da cidade. Petrópolis: Vozes, 2000.

MONTALVO, Fermín Torrano; TORRES, María Carmen González. El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. **Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa**, v. 2, n. 1, p. 1-34, 2004.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2011.

MORETTO, Vasco Pedro. **Planejamento**: planejando a educação para o desenvolvimento de competências. Petrópolis: Vozes, 2007.

NATARIO, Elisete Gomes. **Programa de Monitores para Atuação no Ensino Superior**: Proposta de Intervenção. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, 2001.

NUNES, Tomaz Pedro Barbosa Silva. **Colaboração Escola-Família para uma escola culturalmente heterogênea**. Cadernos de apoio à formação - 1. Lisboa: Alto Comissariado para a Imigração e Minorias Étnicas (ACIME), 2003.

OLIVEIRA, Vera de Barros. **Informática em psicopedagogia**. São Paulo: SENAC, 1996.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Learning: the treasure within**; report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twentyfirst Century (highlights). Paris: UNESCO, 1996.

PADILHA, Maria Itayra Coelho de et al. A responsabilidade do pesquisador ou sobre o que dizemos acerca da ética em pesquisa. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 14, n. 1, p. 96-105, 2005.

PELLEGRINO, James W.; HILTON, Margaret L. **Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century**. Washington: National Research Council of the National Academies, 2012. Disponível em: https://www.hewlett.org/wp-content/uploads/2016/08/Education_for_Life_and_Work.pdf. Acesso em: 10 nov. 2017.

PENAFORTE, José Carlos. John Dewey e as raízes filosóficas da aprendizagem baseada em problemas. In: MAMEDE, Silva et al. (Orgs.). **Aprendizagem baseada em problemas**: anatomia de uma nova abordagem educacional. Fortaleza: Escola de Saúde Pública/São Paulo: Editora Hucitec, 2001. p. 49-78.

PILETTI, Claudino. **Didática geral**. São Paulo: Ática, 1990.

PRÁ, Grazieli de; TOMIO, Daniela. Clube de Ciências: condições de produção da pesquisa em educação científica no Brasil. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 7, n. 1, p. 179-207, maio 2014.

ROSÁRIO, Pedro et al. Processos de autorregulação da aprendizagem e realização escolar no Ensino Básico. **Psicologia, Educação e Cultura**, v. 8, n. 1, p. 141-157, 2004.

SALES, Mary Valda Souza. **Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação**. Salvador: UNEB, 2010.

SALVADOR, Paula. **Avaliação do Impacto de Atividades Outdoor**: Contributo dos clubes de ciências para a alfabetização científica. 2002. 214. Dissertação (Mestrado em Geologia para o Ensino) - Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, Porto, 2002.

SANTOS, Juliano dos et al. Estruturação e consolidação de Clubes de Ciências em escolas públicas do Litoral do Paraná. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2., 2010, Curitiba. **Anais...** Curitiba. Universidade Federal do Paraná, 2010. Disponível em: <http://www.pg.utfpr.edu.br/sinect/anais2010/artigos/Ens_Cien/art173.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2017.

SILVA, Adelina Lopes da et al. **aprendizagem autorregulada pelo estudante: perspectivas psicológicas e educacionais**. Porto: Porto Editora, 2004.

SILVA, Maria Regina Alves Dias. **O Clube de Ciências como Lócus de Ensino e Aprendizagem**. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Miguel, 2008.

SIMÃO, Ana Margarida Veiga; DUARTE, Fátima; FERREIRA, Paula Costa. Trabalhos para casa como ferramenta autorregulatória: perspectivas e implicações para as práticas educativas. **Cadernos de Educação**, Faculdade de Educação, UFPel, Pelotas, n. 42, p. 12-42, 2012.

SIMÃO, Ana Margarida Veiga; FLORES, Ana. Using interviews to enhance learning in teacher education. In: ICET WORLD ASSEMBLY, 52., 2007/ANNUAL BORDER PEDAGOGY CONFERENCE BORDERS, BOUNDARIES, BARRIERS AND FRONTIERS: PROMOTING QUALITY IN TEACHER EDUCATION, 6., 2007. **Anais...** San Diego, 2007.

STERNBERG, Robert J. **Beyond I. Q.:** Triarchic Theory of Human Intelligence. Cambridge and New York: Cambridge University Press, 1985.

TOPPING, Keith J. The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: a typology and review of thee literature. **Higher Education**, v. 3, n. 3, p. 321-345, 1996.

TORMENTA, Ana Aparecida. Planejamento: a importância do plano de trabalho docente na prática pedagógica. In: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. **O professor PDE e os desafios da Escola Pública Paranaense**. Vol. I. 2010. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2010/2010_fafipa_ped_artigo_ana_a_parecida_tormena.pdf. Acesso em: 14 jan. 2019.

TURRA, Clódia Maria Godoy et al. **Planejamento de ensino e avaliação**. Porto alegre: Sagra, 1995.

VIGOTSKY, Lev Semyonovich. **A formação social da mente**. 2. ed. São Paulo, Martins Fontes, 1984.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **A formação social da mente**. 6. ed. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.

WEINSTEIN, Claire Ernest et al. **Learning and study strategies inventory**. Clearwater: H & H Publishing, 1987.

XAVIER, Odiva Silva; ARRUDA, Rosana Cezar Fernandes. A Aula em Espaços Não Convencionais. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Aula: Gênese, Dimensões, Princípios e Práticas**. Campinas: Papirus, 2008.

YIN, Robert. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZIMMERMAN, Barry J. Academic studying and the development of personal skill: A self-regulatory perspective. **Educational Psychologist**, v. 33, 1998, p. 73-86.

ZIMMERMAN, Barry J. Attaining self-regulation: a social cognitive perspective. In: BOEKAERTS, Monique; PINTRICH, Paul R.; ZEINDER, Moshe (Eds.). **Handbook of Self-Regulation**. New York: Academic Press, 2000. p. 13-39.

ZIMMERMAN, Barry J. Theories of Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview and Analysis. In: ZIMMERMAN, Barry J.; SCHUNK, Dale H. (Eds.). **Self-Regulated Learning and Academic Achievement**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2001. p. 1-37.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Senhores Pais,

Seu filho(a) está sendo convidado(a) a participar de um estudo intitulado **“CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA EM CLUBES DE CIÊNCIAS PARA O APRIMORAMENTO PESSOAL E ESCOLAR DO ALUNO-MONITOR”**. Este é um importante estudo para conhecer melhor as contribuições oferecidas aos alunos monitores participantes de um Clube de Ciências, visando ampliar a visão sobre esse espaço de aprendizagem.

Esse estudo apresenta como cenário os Clubes de Ciências – espaços não formais de aprendizagens, onde, por meio da pesquisa, do debate e do trabalho em equipe, o pensamento científico é desenvolvido. Além disso, esse ambiente, construído através da curiosidade e interesse, é trabalhado de forma solidária e participativa, envolvendo colegas e professores no processo de pesquisa e reconstrução dos conhecimentos. Dentro desse contexto, destaca-se a importância da realização desta pesquisa, uma vez que a utilização de estudantes da educação básica como monitores em Clubes de Ciências é uma proposta nova, sem estudos disponíveis na literatura, e a instituição de ensino do grupo de alunos monitores a ser investigado é pioneira no desenvolvimento do projeto. Os dados obtidos serão usados na elaboração da dissertação de mestrado do pesquisador Gian Giermanowicz Costa, sob orientação da Profa. Dra. Valderéz Marina do Rosário Lima.

Antes de aceitar sua participação, solicitamos que você leia as informações contidas neste termo de consentimento.

OBJETIVOS DO ESTUDO:

- Avaliar a influência da monitoria em Clube de Ciências para a potencialização da formação escolar e pessoal do aluno-monitor;
- Identificar aportes da vivência de monitoria em Clube de Ciências para aprimoramento escolar do aluno-monitor;
- Identificar contribuições da experiência de monitoria para o desenvolvimento da dimensão pessoal do aluno-monitor;

- Mapear elementos constitutivos da monitoria em Clube de Ciências que contribuam para a ocorrência de mudanças nos âmbitos pessoal e escolar do aluno-monitor.

PROTOCOLO DO ESTUDO

A aplicação da pesquisa ocorrerá durante os meses de novembro e dezembro de 2017, no espaço de atividades do Clube de Ciências e contará com apenas uma atividade ao final do ano, fora do encontro semanal.

MODO DE COLETA DE DADOS

Para coletar os dados, serão utilizados: questionários, produção dos alunos em trabalhos em grupo ou individuais, entrevistas e anotações no diário de classe do pesquisador.

BENEFÍCIOS

Ao participar do estudo, o estudante auxiliará os pesquisadores a melhorar os conhecimentos sobre o papel da monitoria em um Clube de Ciências, ampliando as visões sobre esse espaço, a fim de demonstrar quais contribuições esse ambiente pode proporcionar à formação integral dos estudantes participantes.

CONFIDENCIALIDADE

Os dados dos questionários e os resultados individuais e coletivos do estudo são confidenciais e não poderão ser utilizados para outros objetivos que não estejam descritos neste termo. Os resultados deste estudo deverão ser publicados, mas a identidade dos participantes não será revelada em nenhum momento. Somente o pesquisador poderá identificar a origem das amostras.

DIREITO DE CANCELAR A PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO

Os participantes podem, em qualquer momento, cancelar sua participação no estudo. Isso não influenciará o andamento do estudo e seus resultados futuramente.

QUESTÕES/DÚVIDAS

Qualquer dúvida sobre os direitos dos alunos participantes do estudo, favor entrar em contato com Gian Giermanowicz Costa (51-998799895). O responsável receberá uma via do documento assinado pelo representante legal, que será elaborado em 2 vias (a outra via assinada fica de porte do pesquisador). Este documento é parte do processo de consentimento, sendo necessárias as assinaturas solicitadas.

Favor preencher abaixo se concordar em participar do estudo:

Eu, _____, fui informado(a) dos objetivos desta pesquisa de forma clara e detalhada. Recebi informações sobre os procedimentos que serão feitos. Todas as minhas dúvidas foram esclarecidas, e sei que poderei solicitar novas informações a qualquer momento. Além disso, sei que as informações obtidas durante o estudo são confidenciais e privadas, e que meu/minha filho(a) poderá retirar-se do estudo a qualquer momento.

Nome completo do(a) estudante voluntário(a)

Assinatura (pai, mãe, ou responsável)

Data: ____/____/____

Atenciosamente,
GIAN GIERMANOWICZ COSTA
(Biólogo, Professor e Pesquisador)

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Aluno(a),

Você está sendo convidado a participar de um estudo intitulado **“CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA EM CLUBES DE CIÊNCIAS PARA O APRIMORAMENTO PESSOAL E ESCOLAR DO ALUNO-MONITOR”**. Este é um importante estudo para conhecer melhor as contribuições oferecidas aos alunos monitores participantes de um Clube de Ciências, visando ampliar a visão sobre este espaço de aprendizagem.

Este estudo apresenta como cenário os Clubes de Ciências – espaços não formais de aprendizagens, onde, por meio da pesquisa, do debate e do trabalho em equipe, o pensamento científico é desenvolvido. Além disso, este ambiente, construído através da curiosidade e do interesse, é trabalhado de forma solidária e participativa, envolvendo colegas e professores no processo de pesquisa e reconstrução dos conhecimentos. Dentro desse contexto, destaca-se a importância da realização desta pesquisa, uma vez que a utilização de estudantes da Educação Básica como monitores em Clubes de Ciências é uma proposta nova, sem estudos disponíveis na literatura, e a instituição de ensino do grupo de alunos monitores a ser investigado é pioneira no desenvolvimento do projeto. Os dados obtidos serão usados na elaboração da dissertação de mestrado do pesquisador Gian Giermanowicz Costa, sob orientação da Profa. Dra. Valderez Marina do Rosário Lima.

Antes de aceitar sua participação, solicitamos que você leia as informações contidas neste termo de consentimento.

OBJETIVOS DO ESTUDO

- Avaliar a influência da monitoria em Clube de Ciências para a potencialização da formação escolar e pessoal do aluno-monitor;
- Identificar aportes da vivência de monitoria em Clube de Ciências para aprimoramento escolar do aluno-monitor;
- Identificar contribuições da experiência de monitoria para o desenvolvimento da dimensão pessoal do aluno-monitor;

- Mapear elementos constitutivos da monitoria em Clube de Ciências que contribuem para a ocorrência de mudanças nos âmbitos pessoal e escolar do aluno-monitor.

PROTOCOLO DO ESTUDO

A aplicação da pesquisa ocorrerá durante os meses de novembro e dezembro de 2017, no espaço de atividades do Clube de Ciências, e contará com apenas uma atividade ao final do ano, fora do encontro semanal.

MODO DE COLETA DE DADOS

Para coletar os dados, serão utilizados: questionários, produção dos alunos em trabalhos em grupo ou individuais, entrevistas e anotações no diário de classe do pesquisador.

BENEFÍCIOS

Ao participar do estudo, o estudante auxiliará os pesquisadores a melhorar os conhecimentos sobre o papel da monitoria em um Clube de Ciências, ampliando as visões sobre esse espaço, a fim de demonstrar quais contribuições esse ambiente pode proporcionar à formação integral dos estudantes participantes.

CONFIDENCIALIDADE

Os dados dos questionários e os resultados individuais e coletivos do estudo são confidenciais e não poderão ser utilizados para outros objetivos que não estejam descritos neste termo. Os resultados deste estudo deverão ser publicados, mas a identidade dos participantes não será revelada em nenhum momento. Somente o pesquisador poderá identificar a origem das amostras.

DIREITO DE CANCELAR A PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO

Os participantes podem em qualquer momento cancelar sua participação no estudo. Isso não influenciará o andamento do estudo e seus resultados futuramente.

QUESTÕES/DÚVIDAS

Qualquer dúvida sobre os direitos dos alunos participantes do estudo, favor entrar em contato com Gian Giermanowicz Costa (51-998799895). O responsável receberá uma via do documento assinado pelo representante legal, que será elaborado em 2 vias (a outra via assinada fica de porte do pesquisador). Este documento é parte do processo de consentimento, sendo necessárias as assinaturas solicitadas.

Favor preencher abaixo se concordar em participar do estudo:

Eu, _____, fui informado(a) dos objetivos desta pesquisa de forma clara e detalhada. Recebi informações sobre os procedimentos que serão feitos. Todas as minhas dúvidas foram esclarecidas, e sei que poderei solicitar novas informações a qualquer momento. Além disso, sei que as informações obtidas durante o estudo são confidenciais e privadas, e que poderei sair do estudo a qualquer momento.

Data: ____/____/____

Atenciosamente,

GIAN GIERMANOWICZ COSTA
(Biólogo, Professor e Pesquisador)

APÊNDICE C - TERMO DE ANUÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA CIENTÍFICA

O projeto de pesquisa intitulado “CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA EM CLUBES DE CIÊNCIAS PARA O APRIMORAMENTO PESSOAL E ESCOLAR DO ALUNO-MONITOR” tem por objetivo geral avaliar a influência da monitoria em Clubes de Ciências para a potencialização da formação escolar e pessoal do aluno-monitor. As informações obtidas serão analisadas pelo pesquisador Gian Giermanowicz Costa, Mestrando, sob orientação da Prof.^a Dra. Valderez Marina do Rosário Lima, ambos vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, e integrantes da linha de pesquisa Formação, Políticas e Práticas em Educação. O pesquisador proponente, telefone (51) 998799895, e-mail: gian.gcosta@gmail.com, é a responsável por esta pesquisa e assegura que os participantes não serão identificados, bem como não serão identificadas pessoas e instituições eventualmente citadas no processo de coleta de dados, mantendo-se o anonimato dos dados colhidos, que serão utilizados apenas para a pesquisa e escrita de artigos científicos dela decorrentes.

O Diretor do Colégio xxx, Sr. _____, no uso de suas atribuições e poderes a ele conferidos, autoriza a realização da pesquisa nesta instituição e declara ter recebido as informações de forma clara e detalhada a respeito dos objetivos e da forma como os alunos e a escola participarão desta investigação, sem ser coagido a responder eventuais questões consideradas constrangedoras. A instituição apresenta a ciência de que, a qualquer momento, poderá buscar esclarecer as dúvidas que tiver em relação aos procedimentos metodológicos, assim como usar da liberdade de deixar de participar do estudo, sem que isso traga qualquer dificuldade. A assinatura do representante autorizado da instituição neste Termo de Consentimento autoriza o pesquisador a utilizar e divulgar os dados obtidos, sempre preservando a confidencialidade da identidade dos sujeitos envolvidos.

Declaramos que recebemos uma cópia do presente Termo de anuência para a realização de pesquisa científica e acadêmica e que o mesmo foi suficientemente esclarecido pelo pesquisador.

Porto Alegre, ____ de _____ de 2017.

GIAN GIERMANOWICZ COSTA
Mestrando em Educação PPGE-PURCRS
Matrícula 17190468.9

Autorizo a realização deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.

Nome e Assinatura – Representante Institucional

_____/_____/_____
Data



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Pró-Reitoria de Graduação
Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 1 - 3º. andar
Porto Alegre - RS - Brasil
Fone: (51) 3320-3500 - Fax: (51) 3339-1564
E-mail: prograd@pucrs.br
Site: www.pucrs.br