



A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE ESCOLAR NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE ESCOLAS TÉCNICAS

Pauline Vielmo Miranda (UFSM)¹

Ascísio dos Reis Pereira (UFSM)²

Gustavo Riseti (IF Farroupilha/SVS)³

GE: Pesquisa e Educação Básica.

Resumo

O presente artigo aborda o tema da influência do ambiente escolar, sala de aula, no ensino técnico no Rio Grande do Sul. Vários materiais podem ser utilizados para auxiliar no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem facilitando, conseqüentemente, a relação professor – aluno – aprendizagem. Promover uma educação de qualidade requer a garantia de um ambiente com condições para que a aprendizagem possa ocorrer, para isso é importante proporcionar um ambiente físico, aqui denominado espaço escolar, que estimule e viabilize o aprendizado, além de favorecer as interações humanas. Foi realizado um estudo em duas escolas técnicas federais comparando os recursos disponíveis nestas instituições e quanto esses recursos influenciam na aprendizagem do aluno. O trabalho consistiu num estudo transversal com pesquisa qualitativa e quantitativa de

¹ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica - UFSM. E-mail: pauline.v.miranda@hotmail.com

² Doutor em Educação - UNICAMP e Professor da Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: ascisio.pereira@ufsm.br

³ Mestre em Ciência da Computação – UFSM e Professor do Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul (IF Farroupilha/SVS). E-mail: gustavo.risetti@iffarroupilha.edu.br

caráter descritivo. No geral, foi observado que a infraestrutura, bem como o relacionamento interpessoal, obteve influências consideráveis, segundo os alunos. Acredita-se que os resultados obtidos possam ser úteis para orientar as políticas públicas de educação e para fundamentar estudos futuros sobre o impacto das condições materiais das escolas na qualidade do ensino.

Palavras-chave: Ambiente Escolar, Educação Profissional, Aprendizagem, Ensino Profissionalizante, Relação Aluno-Professor.

1 INTRODUÇÃO

As transformações pelas quais a humanidade passou, durante o século XX, geraram consequências profundas na sociedade, tornando necessária a adequação do sistema educacional a esse novo contexto. O ensino deve articular o que está sendo aprendido na sala de aula com aquilo que o aluno vivencia em seu dia a dia, considerando a sua cultura.

Muitos fatores podem influenciar na aprendizagem, um deles é o espaço escolar, mais especificadamente, a sala de aula. Esse ambiente influencia em toda a dinâmica de aprendizagem, pois, além da questão visual, de aparência da sala de aula, há a questão de disponibilização de recursos didáticos.

Uma das preocupações atuais das comunidades educativas está centrada na problemática do fracasso escolar e da evasão escolar. Sabe-se que muitas escolas, principalmente as públicas, passam por sérios problemas de infraestrutura, mas um dos caminhos possíveis para superar essa dificuldade passa pela criação de ambientes adequados na sala de aula, que propiciem ao aluno um desenvolvimento humano, cultural, científico e tecnológico, para que possam atender as exigências do mundo contemporâneo.

Alguns autores ressaltam a importância de ambientes adequados para o desenvolvimento de uma aprendizagem consistente. Segundo Libâneo et al. (2008), espera-se que as construções, os mobiliários e o material didático sejam adequados e suficientes para assegurar o desenvolvimento do trabalho pedagógico e favorecer a aprendizagem. Colaborando a esta ideia Marquezan et al. (2003) afirma que o ambiente escolar se apresenta como um espaço multicultural e de múltiplos saberes, que tem como finalidade favorecer a socialização entre educandos e proporcionar uma aprendizagem significativa.

Alguns estudos já comprovaram que condições desfavoráveis de conforto ambiental são causa de mau desempenho dos alunos. Elali (2003) afirma que as condições do ambiente, tais como a acústica da sala, a ventilação, temperatura e luminosidade, podem interferir, não somente no

desempenho do aluno, mas também na saúde dos mesmos. Ao se considerar que o conforto térmico e o meio ambiente interferem no aproveitamento didático dos alunos em sala de aula, torna-se importante fazer avaliação do ambiente construído, com objetivo de melhorar a qualidade do ambiente ocupado pelos alunos.

Este trabalho justifica-se pela carência de pesquisas específicas sobre o tema para a Educação Profissional e Tecnológica, além disso, a consolidação dos processos de avaliação educacional no Brasil tem levado ao aprofundamento de estudos sobre os fatores relevantes que possam explicar o desempenho escolar dos alunos. Entender esses fatores, como, a influência de aspectos físicos e qualitativos da escola na aprendizagem, é de fundamental importância para o desenvolvimento de políticas públicas efetivas no campo da educação.

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a influência do ambiente escolar, com foco na sala de aula, no processo de aprendizagem de escolas técnicas federais da região central do Rio Grande do Sul.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No início do século XX, a educação foi definida como o fato social pelo qual uma sociedade transmite o seu patrimônio cultural e suas experiências de uma geração mais velha para uma mais nova, garantido sua continuidade histórica.

As mudanças profundas pelas quais vem passando o mundo produziram transformações na prática social e no trabalho. A educação, que por muito tempo as desconheceu, não pode mais ficar alheia a elas. Para Berger Filho (1999), verifica-se em todo o planeta uma grande inquietação nos meios ligados ao setor educacional, provocando reformas que buscam sua adequação às novas exigências.

Neste contexto, a educação profissional tem como objetivos não só a formação de técnicos de nível médio, mas a qualificação, a requalificação, a reprofissionalização para trabalhadores, em que se busque estabelecer uma formação politécnica. Saviani (1989) defende a politecnicidade que “postula que o trabalho desenvolva, numa unidade indissolúvel, os aspectos manuais e intelectuais.

A partir do conhecimento da importância da escola técnica para a sociedade, parte-se do ponto de discussão dos recursos disponíveis nesta escola. Para Souza (2007), os recursos didáticos são todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto, que é aplicado pelo professor a seus alunos. Há uma infinidade de recursos que podem ser utilizados

nesse processo, desde o quadro de giz até um *data show* passando por jogos, estudo do meio, smartphones e assim por diante.

O professor deve ter objetivos claros ao trabalhar utilizando os vários recursos didáticos que lhe são apresentados, de acordo com Souza (2007) é preciso enfatizar a importância do apoio estrutural da escola. Isso possibilitará que o aluno manipule materiais concretos e envolva-se fisicamente em uma situação de aprendizagem ativa.

Os espaços do ambiente das escolas são um dos aspectos da educação brasileira que vem chamando a atenção há muitos anos. Nos anos de 1980, Castro e Fletcher (1986) discutiram as condições materiais das escolas brasileiras na época. Eles colocam explicitamente a questão da eficiência e da eficácia dos gastos públicos com educação e falam da relevância da infraestrutura das escolas para o aprendizado dos alunos. Sátyro e Soares (2007) estudaram a infraestrutura escolar com base nos dados dos Censos Escolares de 1997 a 2005 e constataram que, embora tenha ocorrido uma melhora no período, isso não repercutiu em termos de melhora nos índices de repetência e do aprendizado dos alunos.

Para Beltrame et al. (2009) quanto melhor forem as condições de conforto térmico nos ambientes de uma edificação, melhor será o desempenho de quem os ocupa e o aproveitamento didático dos alunos em sala de aula, por isso tornam-se necessárias a análise e avaliação do ambiente. Neste sentido, acredita-se que os alunos sejam seres ativos e possam evidenciar sinais de informação indispensável para explicar a causa e/ou o desenvolvimento dos problemas educacionais, adaptativos, entre outros.

Outro fato mencionado é o das grandes diferenças existentes entre as escolas públicas, privadas, rurais e urbanas. Autores como Soares, Razo e Fariñas (2006) incluem os espaços escolares como fator importante para explicar os baixos resultados da educação na área rural.

No contexto internacional, Hattie (2009) trata da influência da infraestrutura no desempenho dos estudantes considerando vários países, entre os quais Estados Unidos e Nova Zelândia. Ele argumenta que a maior fonte de variância está, na verdade, dentro das escolas e não entre as escolas. Esse dado é consistente com países desenvolvidos, cuja infraestrutura escolar se apresenta de forma equitativa entre as escolas. Não obstante, tais achados não parecem ser ratificados em países que possuem um sistema educacional não equitativo.

É o caso do Brasil, por exemplo, onde a responsabilidade pela oferta da educação básica é dividida entre estados e municípios. Albernaz et al. (2002) afirma que em um cenário de grandes desigualdades regionais e com a enorme disparidade existente entre as diversas redes de ensino, os estudos sobre fatores associados ao desempenho têm mostrado grandes diferenças entre as escolas,

e essas diferenças são explicadas por diversos fatores, entre eles, o nível socioeconômico das escolas.

Ainda no cenário internacional, em um estudo recente no contexto da América Latina, Duarte et al. (2011) abordam o tema da infraestrutura e do aprendizado com base nos dados do *Second Regional Comparative and Explanatory Study* (SERCE). Essa publicação traz uma série de referências de estudos feitos em outros países a respeito do tema.

No que concerne à escola, Forneiro (2008) nos afirma que o ambiente é estruturado em quatro dimensões bem definidas, mas relacionadas entre si: a dimensão física, que se refere ao aspecto material do ambiente; a dimensão funcional, que se relaciona com a forma de utilização do espaço; dimensão temporal, que reporta à organização do tempo e dimensão relacional que se refere às diferentes relações que se estabelecem dentro da sala de aula.

Cada uma destas dimensões inclui elementos que podem existir por si só, mas o ambiente só existe se todos eles se inter-relacionarem. Portanto, pode-se enfatizar um determinado espaço, mas não se dissociar do ambiente de aprendizagem em sua totalidade.

3 METODOLOGIA

O trabalho consistiu na realização de um estudo transversal com pesquisa qualitativa e quantitativa de caráter descritivo. O estudo foi realizado em duas escolas técnicas federais localizadas na região central do estado do Rio Grande do Sul.

Por motivos de privacidade e confidencialidade, os nomes das escolas estão preservados. Serão, portanto, denominados como Colégio I e Colégio II. No Colégio I, aplicou-se o questionário nos Cursos Técnicos em Geoprocessamento e Agropecuária (em duas turmas: 2º e 4º semestres). Enquanto que no Colégio II aplicou-se no Curso Técnico em Segurança do Trabalho oferta noturna (4º semestre).

Foram levantados alguns itens para avaliar os aspectos qualitativos dos espaços escolares, com ênfase a sala de aula e aos demais elementos constituintes do ambiente escolar. O instrumento de coleta de dados foi um questionário fechado auto-aplicativo contendo dezenove questões.

4 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

A coleta de dados transcorreu no período de agosto a setembro de 2015. Para que se desenvolvesse a pesquisa foram aplicados questionários baseados na existência ou não dos itens e

na atribuição de nota de 0 a 5 para sua importância na aprendizagem do aluno. Isso possibilitou a verificação da influência do item na aprendizagem escolar.

O questionário foi aplicado com 126 alunos, segmentado nos cursos: Técnico em Agropecuária/2º Semestre (56 alunos), Técnico em Geoprocessamento (12 alunos), Técnico em Agropecuária/4º Semestre (40 alunos) do Colégio I e no Técnico em Segurança do Trabalho, do Colégio II (18 alunos).

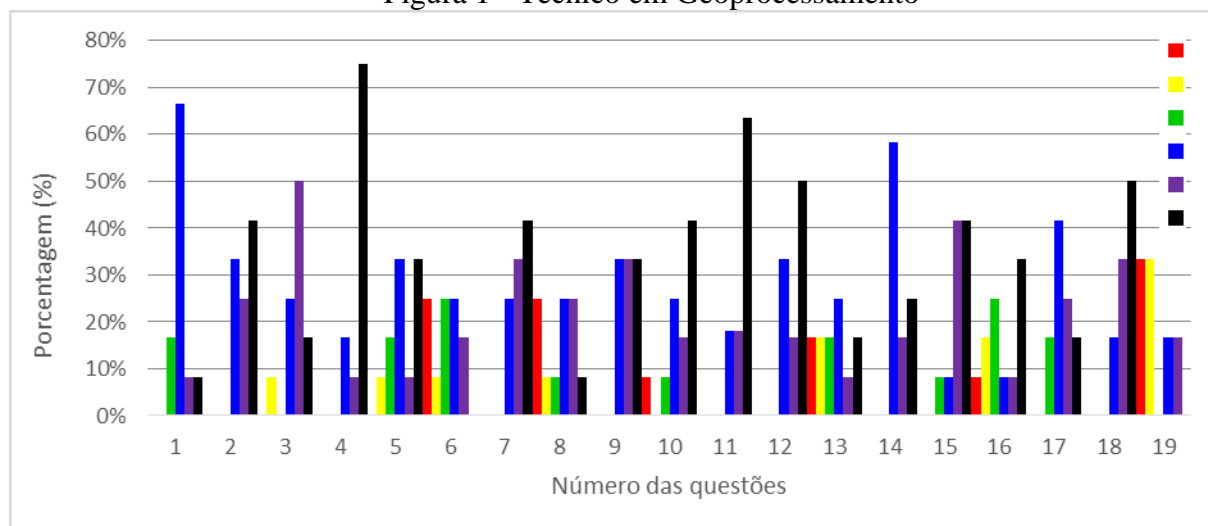
Os itens descritos no questionário referem-se ao (1) ar condicionado, (2) projetor multimídia, (3) cadeiras confortáveis, (4) laboratórios, (5) biblioteca, (6) auditório, (7) iluminação das salas de aula - artificialmente, (8) iluminação das salas de aula - naturalmente, (9) limpeza do espaço escolar, (10) acessibilidade, (11) relacionamento professor - aluno, (12) relacionamento aluno - aluno, (13) relacionamento aluno - funcionário, (14) ventilação, (15) setor adequado para atividades práticas, (16) ruído, (17) xerox, (18) internet, (19) influência familiar.

5 RESULTADOS

Para apresentação dos resultados, realizamos gráficos que expressam as respostas dos alunos. As barras dos gráficos estão apresentadas em cinco cores, representando as atribuições de notas aos fatores de influência na aprendizagem. A barra vermelha representa nota 0, a amarela nota 1, a verde nota 2, a azul nota 3, a roxa nota 4 e a preta nota 5. No lado direito do gráfico estão as porcentagens das respostas que variam de 0 a 80%.

No curso Técnico em Geoprocessamento foram aplicados 12 questionários, para os alunos do 2º semestre, e os resultados podem ser visualizados na Figura 1.

Figura 1 - Técnico em Geoprocessamento



Fonte: Autores (2015)

Os itens que apresentaram influência acima de 50 %, em uma ordem crescente, foram cadeiras confortáveis (nota 4), relacionamento aluno - aluno e internet (nota 5), ventilação (nota 3), relacionamento professor - aluno (nota 5), ar condicionado (nota 3) e o item mais influente foi o laboratório (nota 5). O item que menos se mostrou menos significativo foi a questão familiar na aprendizagem.

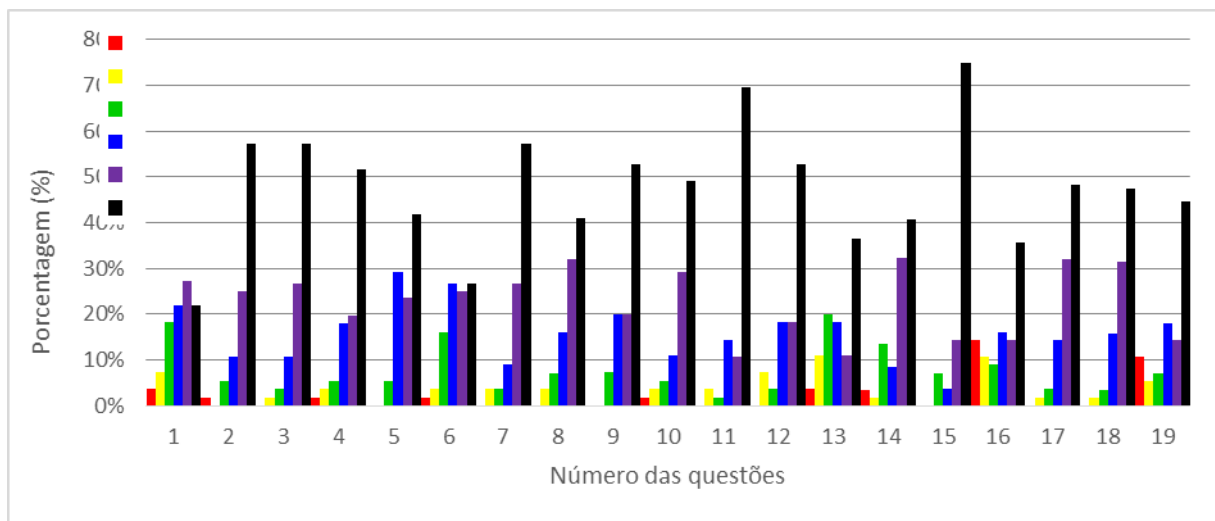
Dentro do curso Técnico em Geoprocessamento, constatou-se que o “laboratório” foi o item que mais influencia o processo de aprendizagem dos alunos, com 75% de respostas para a maior nota (5), sendo que 100% dos alunos destacaram a presença do item dentro da escola. Essa afirmação pode ser analisada ao contextualizar o meio formativo dos alunos, os quais utilizam diretamente o laboratório em atividades de sala de aula. Entre tantas disciplinas, pode-se destacar que as mais influentes são: Banco de Dados, Desenho Auxiliado por Computador, Sensoriamento Remoto, Fotointerpretação Básica, Fotogrametria Digital e Sistemas de Informações Geográficas. Assim, é notório, que, com a disponibilização de um espaço de alta tecnologia, se proporciona aos alunos um conhecimento adequado das técnicas práticas, as quais são interligadas às teorias, consolidando, dessa forma, o conhecimento.

A dependência tecnológica, no processo de aprendizagem, é enfatizada no trabalho de Galèry (2012, p. 13), o qual informa que “as políticas públicas tem demonstrado grande necessidade em voltar-se a uma educação mais atraente, que leve aos alunos à adquirirem autonomia e vontade de estudar”. Assim, à alternativa educacional, que proporcione autonomia, liberdade e conhecimento aos alunos refere-se à tecnologia, as quais são encontradas dentro dos laboratórios escolares.

Ainda, é relevante analisar o segundo item mais influente referente ao relacionamento professor - aluno, o qual contextualizou 64% das respostas, sendo que 75% dos alunos indicaram a existência do item dentro da escola. Em contrapartida, no somatório das porcentagens inferiores (notas 0 e 1), 66% dos alunos destacaram que o item influência familiar não é um critério diretamente ligado ao aprendizado.

No curso Técnico em Agropecuária foram aplicados 56 questionários na turma do 2º semestre, conforme a Figura 2.

Figura 2 - Técnico em Agropecuária/2º semestre.



Fonte: Autores (2015)

No que se refere aos dados destacados na Figura 2, do curso Técnico em Agropecuária do 2º semestre, o item mais influente foi o setor adequado para atividades práticas, com influência na aprendizagem dos alunos de 75% recebendo uma nota 5 para esse fator. Os demais itens que apresentaram influência de 50% ou mais, numa ordem crescente, foram laboratórios (nota 5), limpeza do espaço escolar (nota 5), relacionamento aluno - aluno (nota 5), projetor multimídia (nota 5), cadeiras confortáveis (nota 5), iluminação sala de aula artificialmente (nota 5), relacionamento professor - aluno (nota 5). Enquanto que o item citado como menos influente foi o ar condicionado. Sendo que 100% dos alunos que preencheram os questionários apontaram a existência na instituição dos itens elencados como de maior influência na aprendizagem.

Através destes dados, percebe-se a relevância das atividades experimentais no ensino das atividades no Eixo Tecnológico de Recursos Naturais é praticamente inquestionável. Há de se superar a dicotomia teoria e prática, pois existe uma grande dificuldade em relacioná-las, refletir e analisar o seu contexto para que se possa dar continuidade a sua prática docente a luz de uma teoria. Flores (2010) contextualiza que a prática não deveria ser desvinculada da teoria, sendo importante para a construção do pensamento científico.

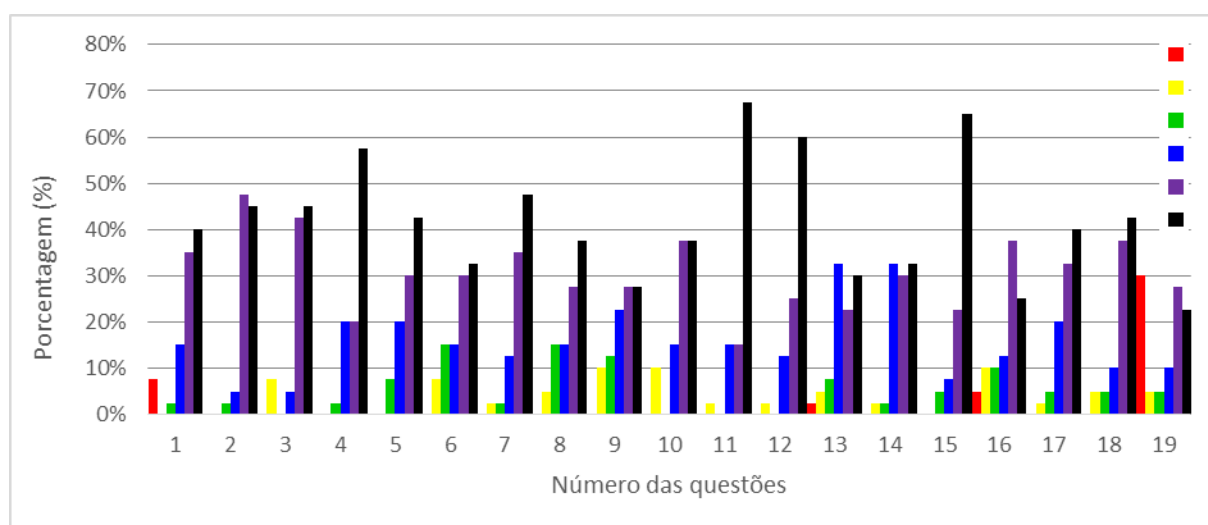
Deve-se, independentemente do local onde essas atividades são desenvolvidas, primar por condições de trabalho que resultem em um aprendizado significativo, com condições básicas de infraestrutura e segurança, de modo que materiais não sejam adquiridos sem que haja necessidade. É necessário que todos se mobilizem para restabelecer e aperfeiçoar estes locais, com a finalidade de proporcionar um ensino com qualidade.

Ainda, pode-se destacar como segundo item de maior importância para os alunos, o relacionamento professor - aluno com 70% de influência. Ao professor cabem papéis importantes, o de guia de aprendizagem e de assumir uma função intermediária entre uma ação totalmente dirigida

pelo professor e uma atividade autogerida pelo aluno. Além disso, assume muito mais a função de questionar do que de dar resposta, provoca, ainda, a reflexão e a solução autônoma de problemas que possam surgir na realização de projetos que os alunos proponham realizar. Para Borges (1998) o professor não conhece o caminho a ser seguido pelo aluno, mas precisa saber auxiliar na sua construção.

No curso Técnico em Agropecuária do 4º semestre foram aplicados 40 questionários, conforme registros contextualizados na Figura 3.

Figura 3 - Técnico em Agropecuária/4º semestre



Fonte: Autores (2015)

Nas turmas de 4º semestre do curso Técnico em Agropecuária, pode-se destacar que foram apenas quatro itens que se mostraram mais influentes, considerando o escore igual ou superior a 50 % (comparando as turmas de segundo semestre que foram oito itens). Na ordem crescente estão os itens laboratórios (nota 5), relacionamento aluno - aluno (nota 5), setor adequado para atividades práticas (nota 5) e o item mais interferente foi relacionamento professor - aluno (nota 5). O item considerado menos influente foi a influência familiar.

Observando os dados encontrados na turma do quarto semestre do curso Técnico em Agropecuária, 68% dos alunos entrevistados elencaram o relacionamento professor - aluno, como o item de maior influência no ambiente escolar. Sendo que 100% dos alunos que preencheram os questionários apontaram a existência do item no ambiente escolar, sala de aula. A relação aluno-professor compreende segundo Brousseau (1998) como um contrato que se estabelece entre o professor e o aluno, com regras acerca do comportamento esperado de ambos. Além disso, ela é um forte indicador de adaptabilidade escolar, quando observamos uma relação positiva ocorrem

consequências importantes como a confiança dos alunos nas suas capacidades e atitudes e o sucesso escolar.

Essa relação professor-aluno, está sujeita a normas, escolhas pedagógicas, objetivos dos alunos, dos professores e do curso, critérios de avaliação. Enfim, convenções que nem sempre são estabelecidas só pelos professores e alunos, mas também pela gestão do curso e pela legislação vigente no País. Para Roncaglio (2004), um dos aspectos que interfere negativamente na relação professor-aluno concerne à defasagem entre teoria e prática no processo pedagógico, o que traz sérias consequências para a formação do educador. Alguns professores, tem o conhecimento das práticas modernas e inovadoras, mas, em sua prática desenvolve uma pedagogia presa aos paradigmas tradicionais.

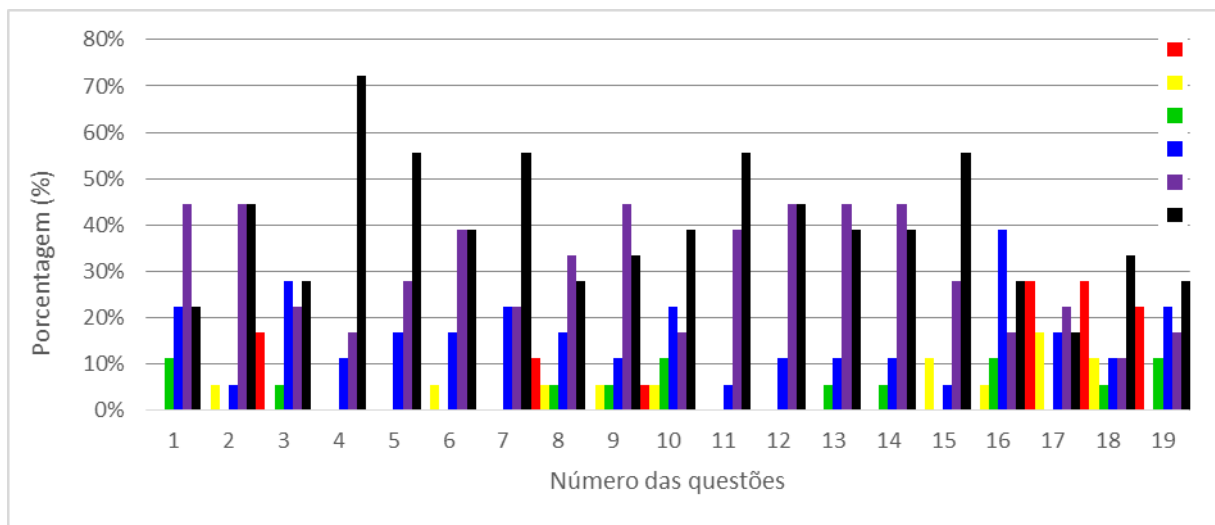
Para Fraser e Walberg (2005) e Wubbels (2005) uma relação positiva com os alunos pode prevenir problemas disciplinares no ambiente escolar, o stress do professor e a Síndrome de Burnout, bem como fomentar o desenvolvimento profissional do docente. Quando esta relação é negativa, a relação professor-aluno se associa à pobreza acadêmica e social, à evasão escolar, a uma menor cooperação em sala de aula, a atitudes escolares negativas, a um comportamento menos autodirigido, ao isolamento social, a sentimentos de solidão e a um menor engajamento (BAKER, 2006; BIRCH; LADD, 1997).

Além disso, é passível de análise o segundo item mais escolhido pelos alunos, o qual, refere-se ao setor adequado para as atividades práticas, a qual registrou um montante de 65% das respostas. Sendo que 99% dos alunos apontaram a existência do item na escola.

Inversamente proporcional ao contextualizado anteriormente, pode-se destacar, que 30% dos alunos responderam como desnecessário ao processo de aprendizagem (com nota 0) a influência familiar. Mesmo que 55% dos alunos que preencheram o questionário apontaram a existência do item.

No curso Técnico em Segurança do Trabalho, foram respondidos 18 questionários e os dados obtidos podem ser visualizados na Figura 4.

Figura 4 - Técnico em Segurança do Trabalho



Fonte: Autores (2015)

Para o curso Técnico em Segurança do Trabalho, os itens mais influentes foram o auditório (nota 5), iluminação das salas de aula artificialmente (nota 5), relacionamento professor aluno (nota 5), setor adequado para atividades prática (nota 5) e o item mais interferente foi laboratórios (nota 5). O item apontado como menos interferente foi o ruído.

Em relação ao curso Técnico em Segurança do Trabalho, pode-se destacar que 72% dos alunos destacaram como de grande importância (nota 5) a existência de laboratórios dentro do processo de aprendizagem. Sendo que, 100% dos alunos que preencheram o questionário apontaram a existência do item no Colégio II. Acredita-se que o item foi considerado como sendo o mais relevante pelo fato de que o curso tem muitas aulas práticas que vão desde o conhecimento dos equipamentos de segurança em diferentes ambientes de trabalho, como identificar áreas de risco, realizar testes práticos como, por exemplo, em áreas de confinamento, aprender a testar equipamentos. O curso Técnico em Segurança do Trabalho segue várias Normas Regulamentadoras (NR) e a para o aprendizado dessas normas são realizadas práticas em laboratório o que justifica a relevância do item para os alunos entrevistados.

Ainda, cabe ressaltar, que 28% dos alunos ilustram como desnecessário a existência da internet do processo de aprendizagem, sendo que 83% dos alunos apontaram a não existência do item em sala de aula. O xerox também foi apontado como desnecessário contabilizando em 28%, com nota 0, sobre a influência na aprendizagem. Sobre esse último item, 77% dos alunos apontaram que ele não existe no colégio.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos dados e da discussão exposta neste trabalho revelaram-se alguns dos fatores do ambiente escolar que influenciam na aprendizagem dos alunos do Ensino Profissional e Tecnológico. Conhecer esses fatores, nos levar a crer que seja o primeiro passo na busca de melhorias dentro das instituições de ensino.

Ficamos atentos para a importância de setores adequados para as aulas práticas, da relação professor - aluno e dos laboratórios uma vez que foram os itens considerados mais influentes no processo de aprendizagem dos alunos de nível técnico nos questionários aplicados.

A relação aluno-professor influencia diretamente na adaptabilidade e no rendimento escolar tanto de professores quanto dos alunos. Sabe-se dos problemas que a profissão de professor e a educação enfrentam, mas isso não deve servir de motivo e nem de desculpa para que os profissionais se acomodem.

Outra questão de grande importância, passível de análise, refere-se a questão do lugar no qual aplicou-se o questionário, além das próprias turmas investigadas. Ou seja, dependendo a localização espacial de um sujeito, o contexto local pode ser um influenciador na identificação dos melhores ou piores itens a serem analisados no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, dependendo o curso analisado os fatores poderão, também, sofrer variações, principalmente no que tange a utilização de recursos tecnológicos.

Destaca-se, que o instrumento de coleta utilizado se mostrou parcialmente influente às análises. No que se refere aos itens do questionário, os mesmos são pertinentes, objetivos e, além de tudo, focados na busca pela opinião acurada dos alunos. O ponto negativo, após análise detalhada dos dados, pode-se destacar a grande segmentação no qual os alunos poderiam escolher para cada resposta, ou seja, a “nota” para cada item variava de 0 a 5. Assim, sublinha-se que, essa foi uma questão verificada como mal estruturada no presente trabalho, mesmo que, dessa forma foi possível a quantificação dos dados.

Por fim, é necessário que professores e alunos, além das coordenações dos cursos se mobilizem na realização de uma organização para o restabelecimento de uma adequada infraestrutura. Vários são os fatores que influenciam o desempenho dos alunos dentro de uma instituição. No geral, pode-se complementar, que identificar e/ou compreender o processo de ensino e aprendizagem é uma tarefa árdua e de grande complexidade. Sendo assim, sabe-se que, os itens levantados como de maiores influências nesse processo podem e devem ser discutidos em próximas pesquisas, com o intuito de ratificar os dados, ou, se for o caso, inclusive retificá-los.

REFERÊNCIAS

- ALBERNAZ, Â.; FERREIRA, F. H. G.; FRANCO, C. **Qualidade e equidade na educação fundamental brasileira**. Texto para Discussão, n. 455, v. 1. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2002
- BAKER, J. A. **Contributions of teacher: child relationships to positive school adjustment during elementary school**. *Journal of School Psychology*, n. 44, p. 211-229, 2006.
- BELTRAME, M. B., MOURA, G. R. S. Edificações escolares: infra-estrutura necessária ao processo de Ensino e aprendizagem escolar. In: **Revista eletrônica “Revista Travessias”**, v. 3, n. 2, 2009. Disponível em:
<<http://erevista.unioeste.br/index.php/travessias/article/download/3378/2663> >
Acesso em: 13 jun. 2015.
- BERGER FILHO, R.L. **Educação profissional no Brasil: novos rumos**. *Revista Iberoamericana de Educación*, Madrid: OEI, v.20, p. 87-105, 1999.
- BIRCH, S. H., LADD, G. W. **The teacher-child relationship and children's early school adjustment**. *Journal of School Psychology*, v. 35, n. 1, p. 61-79, 1997.
- BORGES, R. M. R.; MORAES, R. **Educação em Ciências nas Séries Iniciais**. Porto Alegre: Sagra Luzatto, 1998. 222p.
- BROUSSEAU, G. **Théorie des Situations Didactiques: Didactique des Mathématiques**. Grenoble: La Pensée Sauvage, 1998.
- CASTRO, C.; FLETCHER, P.. **A escola que os brasileiros frequentaram em 1985**. Rio de Janeiro: Ipea, Iplan, 1986.
- DUARTE, J.; GARGIULO, C.; MORENO, M. **School infrastructure and learning in Latin American elementary education: an analysis based on the Serce**. Inter-American Development Ban, 2011.
- ELALI, G.A. **O ambiente da escola: uma discussão sobre a relação escola-natureza em educação infantil**. *Estudos de Psicologia*, v. 8, n. 2, p. 309-319, 2003.
- FLORES, M. A. **Algumas reflexões em torno da formação inicial de professores**. *Educação-PUCRS*, v.33, n.3, p.182-188, set./dez. 2010.
- FORNEIRO, M.L.I. Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en educación Infantil: dimensiones y variables a considerar. In: **Revista Iberoamericana de educación, Espanha**, n. 47, p. 49-70, mai./ago. 2008. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/rie47a03.htm>> Acesso em: 15 jun. 2015.
- FRASER, B. J., WALBERG, H. J. Research on teacher-student relationships and learning environments: context, retrospect and prospect. In: **International Journal of Educational Research**, n. 43, p. 103-109, 2005.

GALÈRY, H. R. **A influência da estrutura física dos laboratórios de informática na qualidade da educação**. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre/RS, 2012. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/95774/000914365.pdf?sequence=1>>. Acesso em 16 nov. 2015.

HATTIE, John. **Visible learning . A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement**. London and New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2009.

LIBÂNEO, J.; FERREIRA, J.; SEABRA, M. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

MARQUEZAN, R., MELO, A.M., RODRIGUES, G.F.; NOAL, D. Dinâmica de Sala de Aula: uma variável na aprendizagem. In: **Revista de Educação UFSM**, n. 22, Santa Maria, 2003.

RONCAGLIO, S.M. **A relação professor-aluno na educação superior: a influência da gestão educacional**. *Psicol. cienc. prof.* [online]. v.24, n.2, p. 100-111, 2004.

SAVIANI, D. **Sobre a concepção de politecnia**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ-EPSJV, 1989.

SÁTYRO, N.; SOARES, S. **A infra-estrutura das escolas brasileiras de ensino fundamental: um estudo com base nos censos escolares de 1997 a 2005**. *Textos para Discussão*, n. 1267. Brasília: Ipea, 2007.

SOARES, S.; RAZO, R.; FARIÑAS, M. **Perfil estatístico da educação rural: origem socioeconômica desfavorecida, insumos escolares deficientes e resultados inaceitáveis**. In: BOF, Alvana Maria (Org.). *A educação no Brasil rural* Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, p. 47-68, 2006.

SOUZA, S.E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. *Arq Mudi*. v.7, n.11, p. 110-114, 2007.

WUBBELS, T. **Editorial: student perceptions of teacher-student relationships in class**. *International Journal of Educational Research*, n. 43, p.1-5, 2005.