

Caderneta Eletrónica no Processo Ensino-Aprendizagem: Visão de Professores e Pais de alunos do ensino Básico e Secundário

António Abreu^{1,2}, Álvaro Rocha², Manuel Pérez Cota³, João Vidal Carvalho¹

aabreu@iscap.ipp.pt, amrocha@dei.uc.pt, mpcota@uvigo.es, cajvidal@iscap.ipp.pt

¹ ISCAP- Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Instituto Politécnico do Porto, R. Dr. Jaime Lopes de Amorim, 4465-004, S. Mamede de Infesta, Portugal

² Departamento de Engenharia Informática, Universidade de Coimbra, Pinhal de Marrocos, 3030-290, Coimbra, Portugal

³ Universidade de Vigo, Pontevedra, 36310, Vigo, Espanha

DOI: 10.17013/risti.16.108-128

Resumo: Este artigo apresenta a primeira fase de um trabalho de investigação, cujo objetivo é introduzir uma nova forma de colaboração e comunicação entre a Escola e a Família, através de uma Caderneta Eletrónica (CE). A CE surge para dar resposta às crescentes necessidades de colaboração entre a Escola e a Família, fomentando o processo ensino-aprendizagem e o sucesso educativo, tendo como suporte as Tecnologias da Informação e da Comunicação. Procurou-se identificar, através de questionário, as perceções dos Professores e Pais relativamente à adoção de uma CE. Ambos os grupos salientaram a importância da comunicação entre a Escola e a Família e manifestaram interesse na CE, enquanto instrumento comunicacional.

Palavras-chave: Escola; Família; Colaboração Escola-Família; Comunicação; Caderneta Eletrónica.

The Electronic Booklet on Teaching-Learning Process: Teacher and parents vision of students in primary and secondary schools

Abstract: This article presents the first phase of a research project whose goal is to introduce a new form of collaboration and communication between the School and the Family through an Electronic Booklet (EB). The EB appears to meet the growing collaboration needs between School and Family and promote the teaching-learning process and educational success, supported by information and communication technologies. We sought to identify through a questionnaire the perceptions of Teachers and Guardians regarding the adoption of EB. Both groups stressed the importance of communication between School and Family and expressed interest in the EB as a communication tool.

Keywords: School; Family; Collaboration School/Family; Communication; Electronic Booklet.

1. Introdução

Tal como sucedia no passado, também hoje, a comunicação é um fator importante no relacionamento humano. As formas de comunicar têm sofrido mudanças, sem que a sua essência se tenha alterado. O ser humano, para além das relações pessoais diretas passou a desenvolver processos comunicativos através de contactos a distância.

Procurou-se, no essencial, dar um contributo no que se refere à comunicação entre a Escola e a Família. Este é um assunto amplamente discutido na literatura, mas como salienta Dusi (2012) e Kryger & Ravn (2009), apesar deste entendimento, a relação entre Pais e Professores, na Europa, desde Espanha à Suécia e Dinamarca, da Irlanda à Grécia, e da Itália à República Checa, e acrescentamos nós, em Portugal, apresenta-se como uma questão não resolvida. Refere, ainda, Dusi (2012) que, a investigação que tem vindo a ser realizada e as declarações de Pais e de Professores salientam que uma boa colaboração entre a Família e a Escola é útil em termos de educação e de aprendizagem das crianças. Neste mesmo sentido, Lawson (2003) citando Epstein (2001), Carvalho (2000) e Henderson e Berla (1994) refere que o envolvimento adequado dos Pais na Escola, para além de contribuir para um melhor desempenho académico dos filhos, proporciona outros benefícios, como bom comportamento dos alunos e melhora a eficácia dos Professores. Por sua vez Epstein (2010) sustenta que são muitas as razões para se desenvolver a parceria entre a Escola e a Família, sendo, no entanto, a principal a de ajudar os mais novos a terem sucesso escolar e na sua vida futura. Na perspetiva de Mitchell (2008), nos ciclos educacionais da América contemporânea o envolvimento parental nas experiências educativas dos filhos é percebido, não unicamente como um complemento ao trabalho dos educadores, mas também como um apoio essencial e crítico ao desenvolvimento psicológico e emocional das crianças.

Segundo Epstein (2010), torna-se necessário que os Professores sejam capazes de ver os alunos como crianças, para poderem ver a Família como parceiros na educação das crianças. No estudo que desenvolvemos, e que incide na realidade das Escolas portuguesas, procurámos salientar, não a importância do envolvimento parental, pois esse aspeto já foi profusamente estudado e demonstrado na literatura, mas evidenciar a importância de se proporem novos meios de comunicação entre a Escola e a Família através do desenvolvimento da Caderneta Eletrónica (CE).

Efetivamente, a revolução tecnológica trouxe várias mudanças observadas a diversos níveis da sociedade, como cultural ou na educação (Abrantes, 2009; Lévy, 2003; Marques, 1998; Mattelart, 2003) e nas formas de comunicação, direcionando, assim um novo olhar nesta sociedade da informação (Groves et al., 2004; Guimarães & Sarsfield Cabral, 2010; Salvador & Rocha, 2014; Abreu et al., 2015), onde a comunicação ultrapassa as barreiras do espaço e do tempo, criando um mundo virtual, influenciando o modo de pensar e agir dos indivíduos.

Um mundo em mudança, suportado numa sociedade de informação impõe uma nova abordagem da educação (Skilbeck, 1998). Assim, surge a necessidade da Escola, utilizar recursos tecnológicos, não apenas criando as condições necessárias para o desenvolvimento de uma educação para e com as tecnologias, mas também desenvolvendo, com recurso às tecnologias, novas formas de comunicação entre a Escola e a Família (Berto & Nakano, 2014, 2000; Boonen, 2000; McLean, 2009; Sarmento, 2005; Sarmento & Marques, 2002; Silva, 2002; M. Villas-Boas, 2000; Castells, 1999, 2002, 2003).

É nesta perspetiva que falamos na Caderneta Eletrónica (CE), desenvolvida no nosso trabalho de investigação, como uma resposta à evolução tecnológica e à necessidade de melhoria do processo de colaboração entre a Escola e a Família, como forma de garantir uma melhoria no processo de ensino aprendizagem e o sucesso educativo (Lima & Sá, 2002; Lourenço, 2008; Marques, 1992, 1993; Montadon & Perrenoud, 2001; M. Villas-Boas, 2001). As Escolas precisam, assim, de apostar nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Alunos, Pais e Escolas precisam de estar *on-line*, uma vez que, são os principais intervenientes no processo ensino-aprendizagem (Alho & Nunes, 2009; Grant, 2009). Reconhecendo-se que os Pais tornam-se, por vezes, elementos estranhos à vida escolar e que é relevante potenciar a sua participação através da informação que se lhe disponibiliza, procurámos desenvolver um estudo que teve como ponto de partida as seguintes finalidades (Silva et al. 2013; Bhering, 1999):

- Avaliar a relevância da CE na relação Escola-Família;
- Compreender o papel da CE na relação Escola-Família.

Tendo por base as finalidades traçadas para este estudo, foram esboçadas três questões para serem investigadas:

- A comunicação entre Escola-Família é fundamental no processo de ensino-aprendizagem?
- A Caderneta tradicional do aluno em papel (CT) é um instrumento fundamental na comunicação Escola-Família?
- A CE potencia e melhora a comunicação Escola-Família?

O estudo envolveu diversas escolas de Portugal. O processo de desenvolvimento da investigação envolveu três fases. Na primeira fase do processo de investigação desenvolveu-se um estudo sobre a exequibilidade da adoção da CE na relação Escola-Família, através das perceções dos Pais e Professores. Para tal foi disponibilizado um questionário às Escolas aderentes. Recaiu sobre os elementos da Direção das instituições de ensino a tarefa de selecionar a amostra de Pais e Professores; a segunda fase consistiu no desenvolvimento e implementação do protótipo da CE; e na terceira fase do estudo procedeu-se à avaliação do impacte da CE.

Este artigo incide sobre a primeira fase do estudo realizado e teve por base o seguinte conjunto de objetivos:

- Caracterizar as perceções dos Pais e dos Professores sobre a relação Escola-Família;
- Caracterizar as perceções dos Pais e dos Professores acerca do papel educativo da CT;
- Perspetivar vantagens e desvantagens do uso da CE face à CT na comunicação entre a Escola e a Família;
- Caracterizar as perceções dos Pais e dos Professores acerca das possíveis vantagens educativas da adoção de uma CE.

2. Processo comunicacional entre escola e família

Nas escolas, usam-se as TIC, no entanto muitas vezes não são exploradas todas as suas potencialidades. As Escolas só têm a ganhar com o bom uso das TIC, tanto do ponto de

vista pedagógico, como do ponto de vista de gestão escolar, e ainda, do ponto de vista da comunicação entre a Escola e as Famílias (Castells, 1999, 2001).

Sucedem que há uma lacuna bem pronunciada entre a compreensão da necessidade do uso e da implementação efetiva das tecnologias de informação ao nível da comunicação que se deve estabelecer entre a Escola e a Família (Beaudichon, 2001). Esses contactos não se devem limitar a meras relações ocasionais e fortuitas, de reduzida influência no processo educativo, como tem acontecido com muita frequência em muitas Escolas (Anastasi, 1990; Despacho N.º 38/SERE/88, 1988). É importante, por isso, encontrar formas de facilitar a comunicação (Gepe, 2010; Pedro & Matos, 2010).

Presentemente verifica-se que para efetuar determinadas comunicações, os Professores e os Diretores de Turma recorrem à CT. O princípio subjacente à criação da CT está relacionado com a melhoria do processo de colaboração entre a Escola, o aluno e a sua Família. Nesta perspetiva inclusiva, e no âmbito da autonomia escolar, a CT é um instrumento que permite:

- Consultar o nome dos Professores, do Diretor de Turma e do Delegado de Turma, o calendário escolar e as atividades da Escola, bem como os serviços que a Escola coloca à disposição do educando e do Encarregado de Educação;
- Informações úteis relativas ao educando, permitindo ao Diretor de Turma e à Escola atuar de forma mais concreta e assertiva em situações graves com o educando, como por exemplo doenças e ocorrências graves de indisciplina;
- Uma melhoria do conhecimento da Escola sobre o aluno, nomeadamente, no que diz respeito às atividades extracurriculares;
- Comunicar com os Professores e o Diretor de Turma em diversas situações, tais como:
 - Alertar os Professores para situações relacionadas com o estado de saúde do aluno;
 - Responder a solicitações feitas por Professores da turma;
 - Tomar conhecimento de atividades realizadas na Escola ou pela Escola;
 - Tomar conhecimento de atitudes meritórias do aluno ou, pelo contrário, de atitudes menos positivas.
- Justificar faltas dadas pelo aluno.

A generalização do uso da CT (Batista, 2005) foi amplamente valorizada pela comunidade educativa nos primeiros anos da sua implementação (Despacho N.º 38/SERE/88, 1988). Este não é, no entanto, um meio mais direto de contactar a Família, pois requer o recurso ao aluno e, por outro, lado limita o conteúdo comunicacional (Montadon & Perrenoud, 2001). O que Pais e Professores necessitam de dizer acaba por se limitar a algumas linhas de uma CT.

Com o passar do tempo tem-se verificado que Professores e Pais continuam a usar a CT, mas fazem-no, por regra, essencialmente, nos seguintes domínios:

- Ao nível da Escola o desinteresse manifesta-se ao nível do preenchimento da CT. Parece verificar-se, na generalidade, um abandono das práticas de preenchimento completo da CT;
- Ao nível da Família a redução da CT a um mero instrumento de justificação de faltas e ao envio de comunicações sobre situações clínicas dos alunos.

Os contactos entre a Escola e a Família não se devem limitar a meras relações ocasionais e fortuitas, de reduzida influência no processo educativo, como tem acontecido com muita frequência em muitas Escolas (Batista, 2005; Lourenço, 2008). É importante encontrar formas de facilitar a comunicação (McLean, 2009; Silva et al., 2013; Abreu et al., 2015).

Foi com base em toda esta realidade que surgiu a necessidade de evolução da CT, tornando-a num instrumento mais dinâmico e mais atrativo para a Família e para a Escola. Como refere Batista (2005) é preciso estabelecer redes de colaboração entre os intervenientes, o que pode ser concretizado com recurso à CE. Entre as inúmeras aplicações das TIC, que vão desde o uso de softwares genéricos como o Processador de Texto ou Folha de Cálculo e softwares específicos para aquisição das competências exigidas das várias disciplinas, à exploração das potencialidades de ferramentas *on-line*, a Escola tem de procurar, rentabilizar o seu uso em favor da comunicação com os parceiros educativos, nomeadamente com os Pais.

Se a Escola for capaz de comunicar, de forma ativa e eficiente, é possível estabelecer uma relação de confiança e um clima de cooperação entre todos os elementos envolvidos. Perante esta constatação, as Escolas têm necessidade de levar as inovações tecnológicas para o contexto escolar e de apostar em novos serviços Web. Neste sentido, as Escolas precisam de apostar nos Sistemas de Informação e Comunicação. Alunos, Pais e Escolas precisam de estar *on-line*, uma vez que, são os principais intervenientes no processo de ensino-aprendizagem (Grant, 2009).

3. Metodologia de Investigação

Para a presente parte do estudo recorreremos a uma metodologia de investigação de natureza quantitativa (Gil, 1999; Pardal & Correia, 1995) por esta permitir “ (...) recolher os factos e estudar a relação entre eles” (Bell, 2002), e, por, também, permitir “ (...) comparar as médias relativamente ao grau de variação dos resultados, para determinar probabilidade das diferenças obtidas” (Tuckman, 2005).

As técnicas quantitativas permitem a recolha de dados através de diversos instrumentos, como testes, checklists, questionários, etc. (Ghiglione & Matalon, 2001; Hill & Hill, 2005; Quivy & Campenhoudt, 2005). Os dados são recolhidos segundo escalas previamente definidas (Creswell, 2003).

Nesta fase do nosso trabalho de pesquisa, socorremo-nos do método de pesquisa inquérito por questionário, de modo a permitir: a obtenção de dados relativamente à contribuição da CT para uma comunicação eficaz e célere entre a Escola e a Família; sobre como se poderá melhorar a comunicação e acelerar os processos de colaboração entre a Escola e a Família; e sobre se a CE pode ser uma plataforma capaz de potenciar a comunicação síncrona entre a Escola e a Família. Optámos pela pesquisa inquérito por questionário por entendermos ser uma método viável e desejável no âmbito do universo escolar, para além de gerar medidas precisas e confiáveis que permitam análise estatística (Groves et al., 2004). Uma vez que não se encontrou um questionário adequado para o objetivo do estudo desenvolvemos e aplicámos um questionário próprio.

Uma pesquisa do tipo inquérito por questionário, que por regra usa como instrumento de recolha de dados um questionário (Berto & Nakano, 2014, 2000), envolve um

levantamento de dados numa amostra significativa acerca de um problema a ser estudado para, posteriormente, através de análises, alcançarem-se conclusões relativamente aos dados recolhidos (Gil, 2010).

O processo escolhido para recolher a opinião dos elementos da amostra foi sujeito a validação de modo a poder-se determinar a sua clareza e objetividade. Fortin (2009) faz referência à necessidade e ao interesse de avaliar a eficácia do questionário junto de uma amostra da população alvo do estudo. Do mesmo modo Canhota (2008) e Mackey & Gass (2005), fazem referência ao interesse em testar, avaliar, corrigir e aperfeiçoar os instrumentos e procedimentos de investigação. Estes autores chamam a atenção para a necessidade de se descobrir pontos fracos e problemas potenciais, para que sejam resolvidos antes da implementação da investigação propriamente dita.

Para a elaboração do questionário tivemos o cuidado de estudar o tema de forma a formular um conjunto de questões. Selecionamos as questões consideradas mais relevantes, atendendo à finalidade da investigação e de acordo com as várias considerações, refletidas nas múltiplas reuniões efetuadas nas Escolas na presença dos agentes educativos.

A construção do inquérito envolveu diferentes fases. Na primeira fase, correspondente ao da preparação, precisaram-se os objetivos, decidiu-se sobre o modo do inquérito, isto é sobre quem se deveria interrogar, e sobre a elaboração de um questionário de perguntas fechadas ou abertas. Num segundo momento procedeu-se à elaboração do questionário estabelecendo as perguntas precisas, bem como se procedeu ao seu escalonamento.

O questionário é constituído por duas partes: a primeira relativa à caracterização da amostra e a segunda correspondente ao questionário propriamente dito.

Na primeira parte, correspondente à caracterização da amostra, incluíram-se itens que permitissem perceber se a amostra apresentava maturidade e conhecimentos adequados sobre a problemática em estudo. Relativamente aos Pais incluem-se os seguintes itens: Escola do educando e ano que frequenta, Habilitações académicas, Idade, Género, Função que desempenham na Escola do educando. Relativamente aos Professores optou-se pelos seguintes itens: Escola onde leciona; Grupo disciplinar; Habilitações académicas; Idade; Género; Ano que leciona; Tempo de serviço; Função que desempenha na instituição escolar.

A parte B do questionário é referente à “Caderneta do aluno” e a parte C relativa à inclusão de itens numa CE. A parte B do questionário relativa à “Caderneta do aluno” ficou constituída por 15 afirmações e por duas questões de resposta aberta, de modo a que os elementos participantes no estudo pudessem indicar vantagens e desvantagens na utilização da CE; e a parte C do questionário relativa à “Inclusão de itens numa CE” ficou constituída por duas questões, sendo uma de resposta fechada, mas com a possibilidade de os inquiridos, caso respondessem negativamente indicarem os itens da CT que não devem fazer parte da CE; e a outra questão ficou constituída por sete afirmações. Foi usada uma escala ordinal do tipo Likert com cinco alternativas de resposta (de “1” a “5”) entre “Total desacordo” até “Total acordo” por entendermos ser adequado medir o nível de concordância ou não concordância às afirmações colocadas no questionário. Na análise e apresentação dos resultados optou-se por agregar o “Total desacordo”, com o “Desacordo parcial” e o “Total acordo” com o “Acordo parcial”, de forma a tornar mais curto o questionário e incrementar a dinâmica das respostas.

Foi nosso propósito conhecer e avaliar a necessidade de evolução da CT, tornando-a num instrumento mais dinâmico e mais atrativo para a Família e para a Escola, o que pode ser concretizado com recurso à CE.

Tendo por base, quer esta realidade das Escolas no que se refere à comunicação com os Pais dos seus alunos, quer os objetivos delineados para esta investigação e como forma de se poder desenvolver o estudo formularam-se os seguintes pressupostos:

- P1: A comunidade educativa valoriza a comunicação entre a Escola e a Família;
- P2: A CT é um instrumento fundamental na comunicação Escola-Família;
- P3: A CE potencia a comunicação entre a Escola e a Família.

Foi realizado um pré-teste do questionário junto de uma amostra de pequena escala, com o objetivo de clarificar e validar os questionários. Essa amostra ficou constituída por trinta elementos ligados à educação (Professores e Pais) que aceitaram participar. O pré-teste foi entregue e recolhido pessoalmente. Após a recolha e análise foi realizada uma reunião informal com os elementos que participaram no pré-teste. Os inquiridos foram unânimes, quanto à objetividade dos questionários, não apresentando dificuldades na sua realização. Apenas foi levantada uma dúvida no questionário dos Pais, na questão relativa à habilitação académica. Dos Pais participantes dois ficaram na dúvida se deveriam indicar o seu próprio grau de escolaridade ou o do seu educando, tendo-se, de imediato clarificado a questão.

Realizaram-se dois inquéritos por questionário entre os meses de novembro de 2013 e março de 2014. Colocaram-se em papel e *on-line* os questionários, tendo em conta a disponibilidade da forma de responder pelos participantes no estudo e de acordo com a opção dos Diretores de Escola. Foram feitos contactos presenciais, por correio eletrónico e telefone com diversas Escolas e agrupamentos de Escolas, de modo a explicar o objetivo da investigação e a solicitar a colaboração. Coube aos Diretores de Escola e aos responsáveis dos Agrupamentos de Escola explicar aos Professores, Diretores de Turma e aos elementos das Associações de Pais e Pais o objetivo da investigação.

Os dados obtidos dos questionários foram tratados com recurso ao programa informático SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 20 (Marôco, 2011).

Para além da análise descritiva dos dados, procedeu-se a uma análise correlacional, pelo cruzamento de algumas das variáveis que integravam o questionário no sentido de encontrar resposta para três pressupostos de investigação formuladas (Anastasi, 1985; Pereira, 2006). Foram também utilizadas as medidas de dispersão absoluta (desvio padrão) e relativa (coeficiente de variação), úteis para descrever a variação observada nos valores de um conjunto e informar sobre a sua homogeneidade. Sendo que quanto menor forem, (<1) para o desvio padrão e ($\leq 20\%$) para o coeficiente de variação, menor é a dispersão e, portanto, mais homogéneas são as respostas.

3.1. Caracterização da Amostra

A amostra ficou constituída por 1002 Encarregados de Educação com educandos a frequentarem o ensino básico e secundário e 300 Professores a exercerem a docência em instituições de ensino cooperativo e público do Norte, Centro e Sul de Portugal (Tabela 1 e 2).

Agrupamento de escolas públicas	Escolas	Distrito	Concelho
Agrupamento de Escolas Alcaldes de Faria	Escola Secundária Alcaldes de Faria	Braga	Barcelos
Agrupamento Escolar Camilo Castelo Branco	Centro Escolar Luís de Camões; EB 2,3 Júlio Brandão; Escola Secundária Camilo Castelo Branco	Braga	V. N. Famalicão
Agrupamento de Escolas Carolina Beatriz Ângelo	Escola Básica Carolina Beatriz Ângelo	Guarda	Guarda
Agrupamento de Escolas de Amares	EB 2,3 de Amares; Escola Secundária de Amares	Braga	Amares
Agrupamento de Escolas de Anadia	Escola Básica 2,3 de Anadia	Aveiro	Anadia
Agrupamento de Escolas de Lousada	EB 2,3 de Lousada; Escola Secundária de Lousada	Porto	Lousada
Agrupamento de Escolas de Montemor-o-Novo	Escola Secundária de Montemor-Novo; EB 2,3 São João de Deus	Évora	Montemor-o-Novo
Agrupamento de Escolas de Montemor-o-Velho	EB 2,3 de Arazede; EB 2,3 Dr. José dos Santos Bessa	Coimbra	Montemor-o-Velho
Agrupamento de Escolas de Sátão	Escola Secundária Frei Rosa Viterbo	Viseu	Sátão
Agrupamento de Escolas Eugénio de Castro	Escola Básica da Solum	Coimbra	Coimbra
Agrupamento de Escolas Francisco de Holanda	EB 1 Santa Luzia; EB 2,3 Egas Moniz; Escola Secundária Francisco de Holanda	Braga	Guimarães
Agrupamento de Escolas Inês de Castro	Escola Secundária Inês de Castro	Porto	V. N. Gaia
Agrupamento de Escolas Luís de Camões	EB 2,3 Luís de Camões	Lisboa	Lisboa
Agrupamento de Escolas Marquês Marialva	Escola EB 2,3 Marquês de Marialva	Coimbra	Cantanhede
Agrupamento de Escolas Martim de Freitas	EB1Conchada	Coimbra	Coimbra
Agrupamento de Escolas de Matosinhos	Escola Secundária Augusto Gomes	Porto	Matosinhos
Agrupamento de Escolas Padre Benjamim Salgado	Escola Secundária Padre Benjamim Salgado	Braga	V. N. Famalicão
Agrupamento de Escolas Professor Abel Salazar	EB 2,3 Abel Salazar	Guimarães	Guimarães
Agrupamento de Escolas Santa Iria de Azóia	EB 2,3 Santa Iria de Azóia	Lisboa	Loures
Agrupamento de Escolas Senhora da Hora	EB/JI Quinta de S. Gens	Porto	Matosinhos

Tabela 1 – Agrupamento de escolas públicas da amostra

Escolas privadas/cooperativas	Distrito	Concelho
Centro Social Padre Ramos	Porto	Matosinhos
Colégio Bilingue Lisboa	Lisboa	Lisboa
Colégio da Trofa	Porto	Trofa
Colégio Diocesano Nossa Senhora da Apresentação	Aveiro	Vagos
Colégio Machado Ruivo	Braga	V. N. Famalicão
Conservatório de Música Calouste Gulbenkian de Braga	Braga	Braga
Didáxis Cooperativa de Ensino Riba de Ave	Braga	V. N. Famalicão
Didáxis Vale S. Cosme	Braga	V. N. Famalicão
Escola da Ponte	Porto	Santo Tirso
Escola Profissional Amar Terra Verde – EPATV	Braga	Vila Verde
Externato Delfim Ferreira	Braga	V. N. Famalicão
Externato Ribadouro	Porto	Porto
INED Nevogilde - Porto	Porto	Porto
Instituto de Lordemao	Coimbra	Coimbra
Jardim de Infância de Vale da Pedra	Santarém	Cartaxo

As respostas foram recolhidas entre 17 de novembro de 2013 e 8 de março de 2014.

Tabela 2 – Escolas privadas/cooperativas da amostra

3.2. Análise Fatorial

Procedeu-se a uma análise de dados às questões das partes B e C dos questionários dos Pais e dos Professores, recorrendo a técnicas de tratamento de dados que aglomerem a informação inicial, com o objetivo de facilitar a sua análise.

Segundo Pereira (2004), a técnica utilizada na análise fatorial, consiste em calcular todas as correlações entre diversas variáveis e isolar o fator principal.

Para Angelo (1991), a análise fatorial é uma técnica estatística, que permite identificar um número reduzido de fatores que podem ser utilizados para representar um conjunto de variáveis inter-relacionadas.

Neste trabalho optámos pelo método das componentes principais, de forma a isolar as variáveis originais que se correlacionam entre si, constituindo fatores.

O método de análise fatorial analisa um conjunto de variáveis com o objetivo de verificar se é possível agrupar as respostas que são interpretadas de forma idêntica pelos elementos da amostra, determinando o seu posicionamento nesse conjunto de variáveis (Stevens, 1996).

A análise fatorial, efetuada quer para a parte B, quer para a parte C dos questionários dos Professores e dos Pais, permitiu proceder à transformação das variáveis que integram uma escala num menor número de fatores: os componentes principais.

Número	Item
1	A relação entre Família e Escola é fundamental para o processo de ensino-aprendizagem.
2	A relação entre Escola e Família nem sempre tem sido fácil, surgindo mesmo, como uma relação complexa.
3	Sempre que os Pais se envolvem, potenciam as condições de melhoria em termos do desenvolvimento do aluno.
4	A participação dos Pais na Escola beneficia o Professor, contribuindo para que o seu trabalho se torne mais construtivo.
5	Os Pais assumirão atitudes mais favoráveis face aos Professores se cooperarem com eles de uma forma construtiva.
6	Os Pais têm facilidade de se dirigir à Escola na hora de atendimento do Diretor de Turma e nos dias de reuniões.
7	A Caderneta Tradicional do aluno é um instrumento importante na comunicação Família Escola.
8	Os docentes usam com muita regularidade a Caderneta Tradicional do aluno na comunicação com os Encarregados de Educação.
9	É importante encontrar um meio que proporcione uma intensificação e maior facilidade na comunicação entre a Escola e o Encarregado de Educação.
10	O recurso a uma Caderneta Eletrónica pode contribuir para uma melhoria da comunicação entre a Escola e o Encarregado de Educação.
11	Uma Caderneta Eletrónica pode ser um importante instrumento de trabalho para o Diretor de Turma, Professores, Pais e Diretores de Escola.
12	Uma Caderneta Eletrónica poderá ser um recurso para todos os Professores na comunicação com os Encarregados de Educação.
13	Uma Caderneta Eletrónica poderá ser usada por Diretores de Escola no contacto com Professores.
14	Uma Caderneta Eletrónica poderá ser usada por Diretores de Escola no contacto com Encarregados de Educação.
15	Uma Caderneta Eletrónica apresentará vantagens em relação à Caderneta Tradicional na comunicação entre os vários intervenientes da comunidade escolar.

Tabela 3 – Itens pertencentes à parte B dos questionários dos Professores e Encarregados de Educação – “Caderneta do Aluno”

Na parte B dos questionários dos Professores e Pais, relativa à “Caderneta do Aluno”, procedeu-se à extração dos fatores a partir das 15 variáveis, já validadas no ponto 3 da Metodologia de Investigação (Tabela 3).

Iniciámos a nossa análise, aplicando os testes de *Kaiser Meyer Olkin (KMO)* e o teste de *Bartlett*, que permitem concluir sobre a qualidade da análise fatorial aos dados da amostra (Bartlett, 1951; Kaiser, 1974).

Analizados os resultados dos testes, *KMO* com valor 0.887 e *Bartlett* com valor de significância inferior a 5%, isto é, com o valor de *p* do teste de significância menor que 0.001 em praticamente todos os casos (Tabela 4), será possível executar adequadamente a análise fatorial aos dados da amostra, da componente B dos questionários dos Pais e Professores (Leong & Austin, 2006).

Medida de Adequação da Amostra de Kaiser-Meyer-Olkin. 0,887		
Teste da Esfericidade de Bartlett	Qui-quadrado	9443,083
	Graus de liberdade	105
	Valor de prova	** 0,000

Tabela 4 – Resultado dos testes *KMO* e de esfericidade de Bartlett - ** O valor de $p=0,000$ é comum em quase todos os casos em que se aplica a análise fatorial.

Após ter-se verificado a possibilidade de executar adequadamente a análise fatorial e utilizando o método de componentes principais, prosseguiu-se com a extração dos fatores a partir das 15 variáveis, utilizando-se para tal o critério de *Kaiser* (valores próprios superiores a um), cumprindo-se o critério de que os fatores devem explicar pelo menos perto de 60% da variação total observada nas variáveis originais (Kaiser, 1974). Foram retidos quatro fatores, que explicam 66.7% da variação total observada nas 15 variáveis originais (Tabela 5) (Tabachnik & Fidell, 2006).

Componente	Valor Próprio inicial			Após rotação		
	Total	% de Variância	% Cumulativa	Total	% de Variância	% Cumulativa
1	5,222	34,814	34,814	4,772	31,810	31,810
2	2,335	15,564	50,378	2,356	15,707	47,518
3	1,348	8,986	59,365	1,578	10,519	58,037
4	1,098	7,319	66,684	1,297	8,647	66,684
5	,787	5,248	71,932			
6	,733	4,885	76,816			
7	,632	4,211	81,027			
8	,570	3,797	84,824			
9	,538	3,588	88,412			
10	,472	3,143	91,555			
11	,443	2,954	94,509			
12	,268	1,786	96,295			
13	,238	1,584	97,880			
14	,180	1,198	99,077			
15	,138	,923	100,000			

Tabela 5 – Método de extração: Análise de Componentes Principais

Através do método *Varimax*, foi possível extremar o valor dos coeficientes que relacionam cada variável com os fatores retidos, de modo a que cada variável pudesse ser associada a apenas um fator (Costello & Osborne, 2005): Fator 1 – CE; Fator 2 – Influência da relação Escola-Família no processo ensino-aprendizagem; Fator 3 – CT; Fator 4 – Dificuldades na relação Escola-Família.

A tabela 6 apresenta a nossa matriz fatorial depois da rotação *Varimax*, onde se observam as saturações entre cada fator e as componentes principais. As saturações das variáveis em cada fator são sempre superiores ao mínimo exigido de 40%. A negrito salientamos as saturações mais importantes.

Na parte C dos questionários dos Professores e Pais, a Inclusão de Itens numa Caderneta Eletrônica, os inquiridos foram confrontados com 7 itens: 1) Justificação de faltas pelo Encarregado de Educação; 2) Gestão de faltas pelo Diretor de Turma; 3) Registo de Avaliação periódica; 4) Critérios e instrumentos de avaliação das disciplinas; 5) Fichas

Itens	Fator			
	1	2	3	4
1. A relação entre família e escola é fundamental para o processo de ensino/aprendizagem.	,050	,702	,017	-,057
2. A relação entre escola e família nem sempre tem sido fácil, surgindo mesmo, como uma relação complexa.	,065	,067	,092	,830
3. Sempre que os pais se envolvem, potenciam as condições de melhoria em termos do desenvolvimento do aluno.	,124	,741	,084	,125
4. A participação dos pais na escola beneficia o professor, contribuindo para que o seu trabalho se tome mais construtivo.	,166	,724	,104	-,023
5. Os pais assumirão atitudes mais favoráveis face aos professores se cooperarem com eles de uma forma construtiva.	,101	,749	,117	-,052
6. Os pais têm facilidade de se dirigir à escola na hora de atendimento do Diretor de Turma e nos dias de reuniões.	-,095	,155	,295	-,661
7. A Cademeta Tradicional do aluno é um instrumento importante na comunicação família escola.	,024	,220	,808	-,074
8. Os docentes usam com muita regularidade a Cademeta Tradicional do aluno na comunicação com os encarregados de educação.	,052	,042	,873	-,018
9. É importante encontrar um meio que proporcione uma intensificação e maior facilidade na comunicação entre a escola e o Encarregado de Educação.	,474	,286	,100	,341
10. O recurso a uma Cademeta Eletrónica pode contribuir para uma melhoria da comunicação entre a escola e o Encarregado de Educação.	,886	,086	-,019	,109
11. Uma Cademeta Eletrónica pode ser um importante instrumento de trabalho para o Diretor de Turma, professores, pais e Diretores de escola.	,899	,137	-,011	,074
12. Uma Cademeta Eletrónica poderá ser um recurso para todos os professores na comunicação com os Encarregados de Educação.	,904	,118	-,021	,074
13. Uma Cademeta Eletrónica poderá ser usada por Diretores de Escola no contacto com professores.	,698	,146	,147	-,014
14. Uma Cademeta Eletrónica poderá ser usada por Diretores de Escola no contacto com Encarregados de Educação.	,896	,080	,045	,017
15. Uma Cademeta Eletrónica apresentará vantagens em relação à Cademeta Tradicional na comunicação entre os vários intervenientes da comunidade escolar.	,880	,038	-,033	,052
% variância explicada	31,8	15,7	10,5	8,6
Variância total explicada	66,7			

Tabela 6 – Método de Rotação: Varimax com a normalização de Kaiser.
 Rotação convergiu em 5 iterações. N = 1302. KMO = 0,887 (As saturações superiores a 0.4 encontram-se a negrito).

de autoavaliação dos alunos; 6) Gestão de mensagens (Mensagens, SMS e Emails) entre Diretores de Turma, Professores e Encarregados de Educação; 7) Videoconferência entre Diretores de Turma e Encarregados de Educação. Após aplicação dos testes *Kaiser Meyer Olkin* (KMO) e *Bartlett* e consequente análise dos resultados, verificamos que, o valor de KMO de 0.881 e *Bartlett* com valor de significância inferior a 5%, isto é, com o valor de p do teste de significância menor que 0.001 em praticamente todos os casos (Tabela 7), indica-nos que podemos realizar a nossa análise fatorial, pois os resultados que obteremos podem ser considerados significativos (Bartlett, 1951; Kaiser, 1974).

Medida de Adequação da Amostra de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,881
Teste da Esfericidade de Bartlett	Qui-quadrado	4784,533
	Graus de liberdade	21
	Valor de prova	** 0,000

Tabela 7 – Resultado dos testes KMO e de esfericidade de Bartlett- ** O valor de p=0,000 é comum em quase todos os casos em que se aplica a análise fatorial.

Depois de se verificar a possibilidade de executar adequadamente a análise fatorial, e utilizando o método de componentes principais, procedeu-se à extração dos fatores a partir das 7 variáveis, utilizando-se para tal o critério de *Kaiser* (valores próprios superiores a um), cumprindo-se o critério de que os fatores devem explicar pelo menos

perto de 60% da variação total observada nas variáveis originais (Kaiser, 1974). Foram retidos dois fatores, que explicam 72.6% da variação total observada nas 7 variáveis originais (Tabela 8) (Tabachnik & Fidell, 2006).

Componente	Valor Próprio inicial			Após rotação		
	Total	% de Variância	% Cumulativa	Total	% de Variância	% Cumulativa
1	4,197	59,952	59,952	2,835	40,502	40,502
2	,882	12,605	72,557	2,244	32,055	72,557
3	,578	8,252	80,809			
4	,424	6,056	86,865			
5	,379	5,415	92,280			
6	,293	4,184	96,464			
7	,247	3,536	100,000			

Tabela 8 – Método de extração - Análise de Componentes Principais

Através do método *Varimax* foi possível extremar o valor dos coeficientes que relacionam cada variável com os fatores retidos, de modo a que cada variável pudesse ser associada a apenas um fator, (Costello & Osborne, 2005): Fator 1 – Registos de avaliação e faltas e Fator 2 – Autoavaliação dos alunos e comunicação.

A tabela 9 apresenta a nossa matriz fatorial depois da rotação *Varimax*, onde se observam as saturações entre cada fator e as componentes principais. As saturações das variáveis em cada fator são sempre superiores ao mínimo exigido de 40%. A negrito salientam-se as saturações mais importantes.

Itens	Fator	
	1	2
1. Justificação de faltas pelo Encarregado de Educação.	,861	,141
2. Gestão de faltas pelo Diretor de Turma.	,868	,248
3. Registo de Avaliação periódica.	,767	,405
4. Critérios e instrumentos de avaliação das disciplinas.	,588	,571
5. Fichas de Autoavaliação dos alunos.	,439	,667
6. Gestão de mensagens (Mensagens, SMS e Emails) entre Diretores de Turma, Professores e Encarregados de Educação.	,458	,668
7. Videoconferência entre Diretores de Turma e Encarregados de Educação.	,054	,884
% variância explicada	40,5	32,1
Variância total explicada	72,6	

Tabela 9 – Método de Rotação: Varimax com a normalização de Kaiser. Rotação convergiu em 3 iterações. N = 1302. KMO = 0,881 (As saturações superiores a 0.4 encontram-se a negrito).

Para a Parte C dos questionários dos Professores e dos Pais - Inclusão de itens numa CE, justifica-se a constituição de dois fatores. No entanto, vários itens convergem em mais do que um fator, pelo que será preferível realizar posteriormente a análise dos itens individualmente. Terminada a análise fatorial tornou-se necessário proceder à análise de consistência interna das escalas utilizadas.

3.3. Análise de consistência interna das escalas utilizadas

A análise de consistência interna permite estudar as propriedades de escalas de medida e as questões que as compõem. O procedimento utilizado calcula medidas de consistência interna da escala e também fornece informação sobre as relações entre itens individuais numa escala.

O *Alfa de Cronbach* mede a fidelidade ou consistência interna de respostas a um conjunto de variáveis correlacionadas entre si, ou seja, como um conjunto de variáveis representam um determinado fator. Quando os dados tiverem uma estrutura multidimensional, o *Alfa de Cronbach* será baixo. Se as correlações inter-variáveis forem altas, então há evidência que as variáveis pertencem ao mesmo fator. Note-se que um coeficiente de consistência interna de 0.80 ou mais é considerado como “bom” na maioria das aplicações de Ciências Sociais e um coeficiente de consistência interna entre 0.70 e 0.80 é considerado sempre aceitável. Em alguns estudos admitem-se valores de consistência interna de 0.60 a 0.70, o que segundo a literatura é “fraco”. A análise de consistência interna foi realizada para a parte B dos questionários dos Professores e Pais.

A escala usada é uma escala ordinal do tipo Likert com cinco alternativas de resposta (de “1” a “5”) entre “Total desacordo” até “Total acordo”. É constituída por 15 itens, os quais se organizam em 4 fatores (Tabela 10).

Fatores	Itens				
Fator 1 – CE <hr/> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Alfa de Cronbach</td> <td style="text-align: center;">N de Itens</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,922</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> </table>	Alfa de Cronbach	N de Itens	0,922	7	<p>9. É importante encontrar um meio que proporcione uma intensificação e maior facilidade na comunicação entre a escola e o Encarregado de Educação.</p> <p>10. O recurso a uma Caderneta Eletrónica pode contribuir para uma melhoria da comunicação entre a escola e o Encarregado de Educação.</p> <p>11. Uma Caderneta Eletrónica pode ser um importante instrumento de trabalho para o Diretor de Turma, Professores, pais e Diretores de escola.</p> <p>12. Uma Caderneta Eletrónica poderá ser um recurso para todos os Professores na comunicação com os Encarregados de Educação.</p> <p>13. Uma Caderneta Eletrónica poderá ser usada por Diretores de escola no contacto com Professores.</p> <p>14. Uma Caderneta Eletrónica poderá ser usada por Diretores de escola no contacto com Encarregados de Educação.</p> <p>15. Uma Caderneta Eletrónica apresentará vantagens em relação à Caderneta Tradicional na comunicação entre os vários intervenientes da comunidade escolar.</p>
Alfa de Cronbach	N de Itens				
0,922	7				
Fator 2 – Influência da relação escola-família no processo ensino-aprendizagem <hr/> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Alfa de Cronbach</td> <td style="text-align: center;">N de Itens</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,730</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </table>	Alfa de Cronbach	N de Itens	0,730	4	<p>1. A relação entre escola e família é fundamental para o processo de ensino-aprendizagem.</p> <p>3. Sempre que os pais se envolvem, potenciam as condições de melhoria em termos do desenvolvimento do aluno.</p> <p>4. A participação dos pais na escola beneficia o Professor, contribuindo para que o seu trabalho se torne mais construtivo.</p> <p>5. Os pais assumirão atitudes mais favoráveis face aos Professores se cooperarem com eles de uma forma construtiva.</p>
Alfa de Cronbach	N de Itens				
0,730	4				
Fator 3 – CT <hr/> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Alfa de Cronbach</td> <td style="text-align: center;">N de Itens</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,661</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </table>	Alfa de Cronbach	N de Itens	0,661	2	<p>7. A Caderneta Tradicional do aluno é um instrumento importante na comunicação entre a escola e a família.</p> <p>8. Os Professores usam com muita regularidade a Caderneta Tradicional do aluno na comunicação com os Encarregados de Educação.</p>
Alfa de Cronbach	N de Itens				
0,661	2				
Fator 4 – Dificuldades na relação escola-família <hr/> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Alfa de Cronbach</td> <td style="text-align: center;">N de Itens</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,361</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </table>	Alfa de Cronbach	N de Itens	0,361	2	<p>2. A relação entre escola e família nem sempre tem sido fácil, surgindo mesmo, como uma relação complexa.</p> <p>** 6. Os pais têm facilidade de se dirigir à escola na hora de atendimento do Diretor de Turma e nos dias de reuniões.</p>
Alfa de Cronbach	N de Itens				
0,361	2				
<p>** Para a constituição do fator 4, a escala deste item tem que ser invertida, pois mede a facilidade</p>					

Tabela 10 – Fatores e respetivos pesos fatoriais (resultados do *Alfa de Cronbach* para cada Fator)

Para a primeira dimensão, Fator 1 – CE, o valor do *Alfa de Cronbach* é superior ao valor de 0.80, pelo que podemos considerar os dados adequados como unidimensionais (Tabela 10). Para o Fator 2 – Influência da relação Escola-Família no processo ensino-aprendizagem, o valor do *Alfa de Cronbach* é superior ao valor de 0.70, pelo que podemos considerar os dados aceitáveis como unidimensionais (Tabela 10). Para o Fator 3 – CT, o valor do *Alfa de Cronbach* está próximo do valor de 0.70, pelo que podemos considerar os dados aceitáveis como unidimensionais (Tabela 10). Para o Fator 4 – Dificuldades na relação Escola-Família, o valor do *Alfa de Cronbach* é inferior ao valor de 0.70, pelo que não podemos considerar os dados aceitáveis como unidimensionais (Tabela 10).

A escala usada relativamente à Parte B - Caderneta do Aluno é adequada para medir os fatores construídos, para esta amostra, com exceção do fator 4, ainda assim foi utilizado, com esta limitação.

Solicitou-se aos Professores e Pais que indicassem vantagens e desvantagens na utilização da CE. As vantagens sugeridas na utilização da CE pelos Professores e Pais foram de 84.7% e 84.3%, respetivamente. No que concerne às desvantagens, estas foram de 24.3% para Professores e 20.2% para Pais. As vantagens da utilização da CE mais referidas, para Professores e Pais foram as seguintes: “Comunicação mais rápida, eficiente e segura”; “Economia de papel”; “Diminuição de trabalho repetitivo”; “Acesso personalizado à informação, em qualquer altura e em qualquer lugar”; “Acompanhamento diário” e “Presença virtual”. Nas respostas dadas à questão das desvantagens na utilização da CE, os respondentes foram objetivos nas suas afirmações, argumentando a inexistência de desvantagens, a possibilidade de nem todos terem acesso à internet e sobretudo a falta de conhecimentos informáticos.

A parte C do questionário incidiu no questionamento dos Pais e dos Professores acerca da inclusão de itens numa CE. Constatou-se que, 95% dos Pais e 94% dos Professores considera que todos os itens da CT devem fazer parte de uma CE.

Solicitou-se ao Pais e aos Professores que indicassem o grau de concordância com a inclusão dos seguintes itens numa eventual CE: 1) Justificação de faltas pelo Encarregado de Educação; 2) Gestão de faltas pelo Diretor de Turma; 3) Registo de avaliação periódica; 4) Critérios e instrumentos de avaliação das disciplinas; 5) Fichas de autoavaliação dos alunos; 6) Gestão de mensagens (Mensagens, SMS e Emails); 7) Videoconferência. Nas respostas dadas pelos Encarregados de Educação, todos os itens apresentam uma concordância média elevada, superior para as afirmações 3, 1 e 2 seguidas de 4, 6, 5 e 7.

Nas respostas dadas pelos Professores integrantes na amostra do estudo realizado, os itens apresentam uma concordância média elevada para as afirmações 2, 3, 4, 6 e 1 e depois de 5, sendo inferior para 7. Solicitou-se, ainda aos elementos participantes no estudo que referissem alguns itens que em seu entender deveriam ser incluídos numa CE. Face à variedade de respostas optou-se por incluir as mais significativas, nomeadamente o registo das faltas, avaliações intermédias, registo de entradas e saídas da Escola e comunicação entre Pais.

4. Apresentação e discussão dos resultados relativamente às questões de investigação

O estudo realizado partiu de um conjunto de questões integradas, quer no questionário direcionado aos Pais, quer no direcionado aos Professores que foram sujeitas a análise.

A primeira questão de investigação, “A comunicação entre Escola-Família é fundamental no processo ensino-aprendizagem”, está associada ao fator 2 – Influência da relação Escola-Família no processo ensino-aprendizagem que integra as seguintes afirmações: 1, 3, 4 e 5. A maioria dos Pais (96.7%) entende que a relação entre Escola e Família é fundamental para o processo de ensino-aprendizagem. Esta é também a perceção manifestada pela maioria dos Professores (99.3%). Os valores médios observados apresentam as variações com todos os itens a apresentarem uma concordância elevada, quer para Pais, quer para Professores. O Fator 2 - Influência da relação Escola-Família no processo ensino-aprendizagem apresenta assim um valor médio de 4.49 para Pais e de 4.55 para Professores, bastante próximo do valor máximo possível. Como conclusão, podemos afirmar que, tanto para Pais, como para Professores, a comunicação entre a Escola e a Família é fundamental no processo de ensino-aprendizagem.

A análise da segunda questão de investigação “A CT é um instrumento fundamental na comunicação Escola-Família” está associada ao Fator 3 – CT, que integra as afirmações: 7 e 8. Os Professores usam com muita regularidade a CT do aluno na comunicação com os Pais. Na realidade, quer os Pais (88.8%), quer os Professores (87.9%), entendem que a CT do aluno é um instrumento importante na comunicação Escola-Família. Os valores médios observados apresentam as variações ilustradas, com todos os itens a apresentarem uma concordância elevada, quer para Pais, quer para Professores. O Fator 3 – CT, apresenta assim um valor médio de 4.20 para Pais e de 4.13 para Professores, bastante próximo do valor máximo possível. Como conclusão, podemos afirmar que, tanto para Pais, como para Professores, a CT é um instrumento fundamental na comunicação Escola-Família.

A análise da questão de investigação “A CE potencia e melhora a comunicação Escola-Família”, está associada à análise do Fator 1 – CE, e integra as afirmações: 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15. Na amostra os Pais (83.9%) e os Professores (92.3%) são unânimes, quanto à importância de encontrar um meio que proporcione uma intensificação e maior facilidade na comunicação entre a Escola e o Encarregado de Educação. Os Pais (78%) e Professores (87.3%) admitem mesmo que uma CE poderá ser um recurso comunicacional e de trabalho, entre a Escola e a Família. Na maioria dos Pais (73%) e Professores (82%) entendem que a CE poderá ter mais vantagens comparativamente à CT. Os valores médios observados apresentam as variações ilustradas, com todos os itens a apresentarem uma concordância elevada, quer para Pais, quer para Professores. O Fator 1 – CE, apresenta assim um valor médio de 4.11 para Pais e de 4.33 para Professores, bastante próximo do valor máximo possível. Como conclusão, podemos afirmar que, tanto para Pais, como para Professores, a CE potencia e melhora a comunicação entre a Escola

e a Família. O mesmo se reflete com as medidas de dispersão apresentadas, exibindo valores relativamente baixos, para o desvio padrão, com valores inferiores a um, ou para o coeficiente de variação com percentagens inferiores ou iguais a vinte (itens do fator 1 com desvio padrão entre 0,81 e 0,98 e coeficiente de variação entre 15% e 20%; itens do fator 2 com desvio padrão entre 0,54 e 0,79 e coeficiente de variação entre 9% e 18%; itens do fator 3 com desvio padrão entre 0,83 e 0,98 e coeficiente de variação entre 17% e 20%). Assim, tudo indica, uma boa dispersão dos resultados apresentados, apontando para uma maior homogeneização das respostas e conseqüentemente tornando o valor médio mais representativo da realidade.

5. Conclusões

A colaboração entre a Escola e a Família, duas instituições fundamentais na educação da criança, é fundamental para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para o tal almejado sucesso educativo. A educação é uma tarefa que tem de ser partilhada por Professores, Pais e instituições da comunidade (Paro, 2003). Porque entendemos que em todo o processo de ensino-aprendizagem a comunicação, e sobretudo os meios como se comunica, são essenciais para o sucesso educativo direcionamos um estudo para percebermos a opinião de Pais e Professores sobre a exequibilidade da adoção da CE na relação Escola-Família

Como ponto de partida para o desenvolvimento do estudo colocaram-se três pressupostos: P1: A comunidade educativa valoriza a comunicação entre a Escola e a Família; P2: A CT é um instrumento fundamental na comunicação Escola-Família; P3: A CE potencia a comunicação entre a Escola e a Família. Constatou-se, pelas respostas dadas, que nas perspetivas dos Professores e Pais a comunicação entre Escola-Família é fundamental no processo de ensino-aprendizagem, pois o fator respeitante à influência da relação Escola-Família no processo de ensino-aprendizagem apresenta um valor médio de 4.49 para Pais e de 4.55 para Professores, bastante próximo do valor máximo possível. Para os Professores e Pais a CT é um instrumento fundamental na comunicação Escola-Família. Neste momento, para muitos pais a única forma de comunicarem com os Professores é através da CT, uma vez que não podem deslocar-se à Escola em horário de atendimento. Do ponto de vista dos Pais e Professores, participantes no estudo, a CE pode potenciar e melhorar a comunicação entre a Escola e a Família. Efetivamente, a análise efetuada às respostas dadas pelos elementos participantes no estudo permitiu concluir que o Fator 1 – CE, apresenta um valor médio de 4.11 para Pais e de 4.33 para Professores, bastante próximo do valor máximo possível. A maioria dos Professores e dos Pais afirma que a CE deverá incluir os itens já constantes da CT. Apontam ainda a importância da inclusão dos seguintes itens: registo das faltas, avaliações intermédias, registo de entradas e saídas da Escola e comunicação entre Pais. Face aos resultados alcançados constatou-se que foram reforçados os três pressupostos, pois para a maioria dos inquiridos (Pais e Professores), a comunicação entre Escola e Família é fundamental no processo de ensino-aprendizagem; a CT surge, ainda, como um instrumento fundamental na comunicação Escola-Família; e a CE potencia e melhora a comunicação Escola-Família.

Assim, a CE poderá assumir, de uma forma inovadora, dinâmica e assertiva, um papel facilitador da comunicação entre a Escola e a Família, tornando possível o estabelecimento

de parcerias e melhorar o processo ensino-aprendizagem. Neste sentido, justifica-se o desenvolvimento de uma aplicação web – a “CE” - que tem como objetivo a consulta de toda a informação associada ao aluno, assim como possibilitar uma comunicação mais fácil, rápida e segura entre a Escola e a Família.

Referências

- Abrantes, B. (2009). Concepção e desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem pessoal baseado em ferramentas web 2.0: estudo de caso da plataforma Sapo Campus. Universidade de Aveiro.
- Abreu, A., Rocha, Á. & Cota, M.P. (2015). Perceptions of Teachers and Guardians on the Electronic Record in the School-Family Communication. In *Open and Big Data Management and Innovation*, 48-62. Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-25013-7_5
- Alho, S., & Nunes, C. (2009). Contributos do director de turma para a relação escola-família. *Revista Educação/PUCRS*, 32(2), 150-158. Porto Alegre.
- Anastasi, A. (1990). *Psychological testing*. 6th ed. New York. MacMillan.
- Anastasi, A. (1985). *Psychological testing: Basic concepts and common misconceptions*. In A. M. Rogers & C. J. Scheirer (Eds.), *The G. Stanley Hall Lecture Series*, 5, 87-120. Washington, DC: American Psychological Association.
- Angelo, C. F. (1991). A estrutura do Mercado de transportes, a conduta e o desempenho das empresas ferroviárias brasileiras. tese de livre-docência em Administração - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.
- Bartlett, M. S. (1951). The effect of standardization on a chi square approximation in factor analysis. *Biometrika*, 337-344. doi:10.2307/2332580
- Batista, I. (2005). *Dar rosto ao futuro: A educação como compromisso ético*. Porto: Profedições.
- Beaudichon, J. (2001). *A comunicação – Processos, Formas, e Aplicações*. Porto: Porto Editora.
- Bell, J. (2002). *Como realizar um projeto de investigação: Um guia para a pesquisa em Ciências Sociais e da Educação*. Lisboa: Gradiva.
- Berto, R. M. V. S.; Nakano, D. N. (2000). A produção científica nos Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção: um levantamento de métodos e tipos de pesquisa. *Produção*, v. 9, n. 2, p. 65-76, 2000. doi:10.1590/S0103-65131999000200005
- Berto, R. M. V. S., & Nakano, D. N. (2014). Revisitando a produção científica nos anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção. *Production Journal*, 24(1), 225-232. doi: doi:10.1590/S0103-65132013005000007
- Bhering, E., & Siraj-Blatchford, I. (1999). A relação escola-pais: um modelo de trocas e colaboração. *Cadernos de pesquisa*, 106, 191-216.

- Boonen, A. (2000). Pourquoi utiliser les technologies de l'information et de la communication dans le domaine de l'éducation? In J. J. Scheffknecht (Ed.), *Les technologies de l'information à l'école: raisons et stratégies pour un investissement*. Strasbourg: Conseil de l'Europe.
- Canhota, C. (2008). Qual a importância do estudo piloto? In: Silva, E. E. (Org.). *Investigação passo a passo: perguntas e respostas para investigação clínica*. Lisboa: APMCG, 69-72.
- Carvalho, M. E. P. D. (2000). The relationship between the family and the school and its gender implications. *Cadernos de Pesquisa*, (110), 143-155. doi:10.1590/S0100-15742000000200006
- Castells, M. (1999). *A Sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- Castells, M. (2001). *O poder da identidade—a era da informação: economia, sociedade e cultura*, (2). São Paulo: Paz e Terra.
- Castells, M. (2002). *The Internet Galaxy - Reflections on the Internet, Business, and Society*. Oxford University Press.
- Castells, M. (2003). *O fim do milénio*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Costello, A., & Osborne, J. (2005). Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations for Getting the Most from your Analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 1-9.
- Creswell, J. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approach* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Despacho Nº 38/SERE/88, D. d. R. d. d. s. (1988).
- Dusi, P. (2012). The Family-School Relationships in Europe: A Research Review, *CEPS Journal*, 2(1), 13-33.
- Epstein, J. L. (2010). School/family/community Partnerships: Caring for the Children We Share: When Schools Form Partnerships with Families and the Community, the Children Benefit. These Guidelines for Building Partnerships Can Make It Happen. *Phi Delta Kappan*, 92(3), 81.
- Epstein, J. L. (2001). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools*. Westview Press, 5500 Central Avenue, Boulder, CO 80301.
- Fortin, M. F., Côte, J., & Filion, F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta.
- Gepe. (2010). *Comunidades Educativas em Rede. Estudo Estratégico*. Lisboa, 1.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (2001). *O Inquérito – Teoria e Prática*. Oeiras: Celta Editora.
- Gil, A. C. (1999). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas.
- Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.

- Grant, L. (2009). Children's role in home-school relationships and the role of digital technologies. Reino Unido:Future Lab.
- Groves, R. M., Fowler Jr, F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., & Tourangeau, R. (2011). Survey methodology, (561). John Wiley & Sons.
- Guimarães, R. C., & Sarsfield Cabral, J. A. (2010). Estatística, 2ª Edição. Verlag Dashöfer.
- Henderson, A. T., & Berla, N. (1994). A new generation of evidence: The family is critical to student achievement.
- Hill, M., & Hill, A. (2005). Investigação por Questionário. Lisboa: Edições Sílabo.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 31-36.
- Kryger, N., & Ravn, B. (2009). Homework in Denmark: What kind of links between family and school. International Perspectives on Student Outcomes and Homework. *Family-School-Community Partnerships*, 7-24.
- Lawson, M.A. (2003) School-Family Relations in Context Parent and Teacher Perceptions of Parent Involvement. *Communities in Schools of Sacramento, Inc. Urban Education*, 38(1), 77-133. doi:10.1177/0042085902238687
- Leong, F. T. L., & Austin, J. T. (2006). The Psychology Research Handbook. Second Edition. Sage Publications, Thousand Oaks, California, 516.
- Lévy, P. (2003). Cibercultura. São Paulo,34.
- Lima, L., & Sá, V. (2002). A participação dos Pais na governação democrática das escolas. In: Lima, J. (Org.). Pais e professores, um desafio à cooperação. Porto: Edições Asa.
- Lourenço, L. P. R. (2008). Envolvimento dos Encarregados de Educação na Escola: Conceções e Práticas. Universidade de Lisboa.
- Mackey, A.; Gass, S. (2005). Common data collection measures. In: __.Second language research: methodology and design. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 43-99.
- Marôco, J. (2011). Análise estatística com o SPSS Statistics. ReportNumber, Lda.
- Marques, R. (1992). Colaboração Escola-Famílias: um conceito para melhorar a Educação. Ler Educação, 8.
- Marques, R. (1998). Os desafios da sociedade de informação. In R. Marques, M.
- Mattelart, A. (2003). The Information Society. London: Sage Publications.
- McLean, N. (2009). Technology can bridge the gap between parents and schools. The Independent.
- Mitchell, C. (2008) Parent Involvement in Public Education: A Literature Review.
- Montadon, C., & Perrenoud, P. (2001). Entre Pais e Professores, um diálogo impossível? Para uma análise sociológica das interações entre a família e a escola. Oeiras: Celta.
- Pardal, L., & Correia, E. (1995). Método e técnica de investigação social. Porto: Areal Editores.

- Paro, V. (2003). *Qualidade do Ensino: A Contribuição dos Pais*. São Paulo: Xamã.
- Pedro, N., & Matos, J. F. (2010). *Comunidades Educativas em Rede: Estudo Estratégico (Vol. I e II)*.
- Pereira, A. (2006). *Análise de dados para Ciências Sociais e Psicologia*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Pereira, C. B. (2004). *O marketing do lugarzinho: uma aplicação exploratória da técnica de índice de preços hedônicos a jovens consumidores de restaurantes na cidade de São Paulo*. Tese de Doutoramento em Administração – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo, 165.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*, 4.^a Edição. Lisboa: Gradiva.
- Salvador, P., & Rocha, Á. (2014). An assessment of content quality in websites of basic and secondary Portuguese schools. In *New Perspectives in Information Systems and Technologies*, (1), 71-82. Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-05951-8_8
- Sarmento, T. (2005). (RE) pensar a interação escola família. *Revista Portuguesa de Educação*, 18, 53-75.
- Sarmento, T., & Marques, J. (2002). *A Escola e os Pais*, Coleção Infans. Braga: Centro de Estudos da Criança.
- Silva, A. J. A., Pérez Cota, M., & Rocha, A. (2013). Electronic Handbook: Collaboration school-family in digital environments. In *Information Systems and Technologies (CISTI), 2013 8th Iberian Conference on* (pp. 1-6). IEEE.
- Silva, P. (2002). Escola-família: Tensões e potencialidades de uma relação. in Jorge Ávila de Lima (Org.), *Pais e Professores, Um Desafio à Cooperação*. Porto, Edições ASA.
- Stevens, J. (1996). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (3rd edn). Mahway, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Tabachnik, B. G., & Fidell, L. S. (2006). *Using Multivariate Statistics*. (5.th Ed.). Pearson Education.
- Tuckman, B. W. (2005). *Manual de investigação em Educação*, 3.^a Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Villas-Boas, M. (2000). *A parceria entre a escola, a família e a comunidade: reuniões de Pais*. Lisboa: Edição do Departamento de Avaliação Prospetiva e Planeamento do Ministério da Educação.
- Villas-Boas, M. (2001). *Escola e família: uma relação produtiva de aprendizagem em sociedades multiculturais*. Lisboa: Escola Superior João de Deus.