

Applying Parental Involvement In Secondary Vocational Education Using A Technological Solution

Project Report



Thomas W.G. Dekker
University of Twente
Human Media Interaction
Thomas@legacybox.nl

Graduation Committee

dr. Mariët Theune (University of Twente)

dr. ir. Rieks op den Akker (University of Twente)

Gert Stel (Topicus Onderwijs)

A handwritten signature consisting of a stylized 'T' and 'H' followed by the name 'Thomas' underlined, with a small flourish at the end.

15-07-2015

Table of Contents

Abstract	5
1. Introduction	6
1.1. Research Questions	6
1.2. Methodology	7
1.3. Structure of Report	7

Part One: Theory and Background Information

2. Secondary Vocational Education	9
3. Parental Involvement	10
3.1. Manifestations of Parental Involvement	10
3.2. Communication between Actors	11
3.3. Motivation for Parental Involvement	12
3.4. Conclusions on Parental Involvement	12
4. Smartphone Use	13
5. Current Solutions	14
5.1. Solutions in Scientific Studies	14
5.2. Solutions by Commercial Parties	15

Part Two: Gathering Requirements

6. Generative Interviews	18
6.1. Plan	18
6.2. Results	20
7. User Requirements	23

Part Three: Constructing Designs

8. Designs	27
8.1. Procedure Design	27
8.2. Low-Fidelity Design	27
8.3. High-Fidelity Design	33
8.4. Notification Design	34
9. Prototype	36
9.1. Client	36
9.2. Server	38

Part Four: Performing Evaluation

10. Evaluation Methods	40
11. Quantitative Evaluation using Questionnaires	41
11.1. Purpose	41
11.2. Procedure	41
11.3. Questions	42
11.4. Constraints	43
12. Questionnaire for Parents	44
12.1. Plan	44
12.2. Results	47
12.3. Discussion	53
13. Questionnaire for Students	54
13.1. Plan	54
13.2. Results	55
13.3. Discussion	59
14. Qualitative Evaluation with Sessions	60
14.1. Plan	60
14.2. Results	64
14.3. Discussion	66

Part Five: Conclusions and Guidelines

15. Conclusions	68
15.1. Discussion	69
15.2. Recommendations	69
16. Guidelines	70

References

Acknowledgements	73
Bibliography	74

Appendices

A. Script for generative interviews	77
B. Informed consent form for generative interviews	78
C. Stickers used in generative interviews	79
D. Letter for gathering participants for generative interviews	81
E. Canvasses created in generative interviews	83
F. Summary of generative interviews	86
G. Assessment of Modern Smartphone Applications	101
H. Prototype	104
I. Questionnaires	107
J. Flyer for promoting questionnaire	113
K. Script used in evaluation sessions	114
L. Informed consent form for evaluation sessions	116
M. Letter used in evaluation sessions	117
N. Summary of evaluation sessions	118

Abstract

This document reports on a project that has been conducted to investigate possibilities in stimulating and facilitating parental involvement in secondary vocational education (*middelbaar beroepsonderwijs* in Dutch) by using a technological solution.

Parental involvement is defined as the notion of involvement of parents in the educational process of their children. Several literature studies show that parental involvement has positive effects on this process.

However, currently the parental involvement in secondary vocational education lags behind other types of education. Several governmental institutes and studies state that parental involvement should be stimulated or facilitated in general, but especially with regard to secondary vocational education.

A participatory design approach was used to conduct generative interviews with parents that have a child in a secondary vocational education school. These interviews were conducted to gain insights in the wishes and needs from parents in an application that facilitates or stimulates parental involvement.

A focus on an application that facilitates communication with parents and schools was derived from the generative interviews. User requirements and designs have been constructed from these.

Evaluations of the designs have been conducted in both qualitative and quantitative ways. Questionnaires were used to evaluate with parents that did not participate in the generative interview, as well as students. The qualitative evaluation consisted of evaluation sessions in which participating parents interacted with a prototype.

The results from the evaluations have been used for final conclusions of the project. These provided insights in the wishes and needs of the parents. Finally, several guidelines for designing and developing an application that facilitates communication between parents and schools were constructed.

1. Introduction

The goal of the project described in this report was to examine how parental involvement can be stimulated or facilitated through the use of technology. The project focussed on secondary vocational education (*middelbaar beroepsonderwijs* in Dutch). The reason for this specific type of education is because parental involvement in secondary vocational education is lagging behind other types of education as discussed in Part One.

A participatory design approach, as discussed in Section 1.2, was applied to form user requirements as well as a design for the smartphone application. While several studies, as discussed in Part One, already examined how parents experience parental involvement and how they feel about it, very few studies apply a qualitative or participatory approach.

Using this approach, one could retrieve additional or perhaps even contradictory insights. Enabling the participants to express their experience and feelings about parental involvement could also trigger them to provide thoughts or ideas they did not think of initially.

Throughout this document (biological) parent(s)/caretaker(s) are referred to as parents for simplicity. Most literature mentioned in this document refers to them as just parents as well. While there might be subtle differences between parents and caretakers, they are neglected. No intentional emphasis was made on a specific family structure.

1.1. Research Questions

As discussed in the proposal for the project (Dekker, 2014), the following research questions were to be answered in the project:

1. How do participants currently express parental involvement?

 1.a. What activities do they manifest?

 1.b. How do they feel about it?

These questions were already highlighted in other studies as mentioned in Part One on background information of parental involvement. However, these studies did not apply a qualitative or participatory approach. These research questions were answered by applying a different methodology, which is discussed in Section 1.2.

2. How can parental involvement be stimulated or facilitated through the use of technology?

 2.a. What do parents wish from such technology?

 2.b. What do parents need from such technology?

This second question was more focussed on the use of technology, whereas the first research question was about parental involvement in general. Part One on background information also showed that technology can be a solid way of facilitating parental involvement.

3. What would a design of an application that stimulates or facilitates parental involvement look like?

 3.a. What are the requirements and considerations for such a design with regard to the parents?

 3.b. What would other actors require from such an application?

The second research question focussed on the (social) requirements of the technology. These questions focussed more on an implementation of such technology in the form of a design of an application. A smartphone application was chosen for this as it turned out from Chapter 4 and the generative sessions in Chapter 6 that parents preferred an application on their phone.

4. What concrete guidelines could be formed for using technology that stimulates or facilitates parental involvement?

At the time of writing there were little to no guidelines that described the use of technology to stimulate or facilitate parental involvement. As the project gained insights in the wishes and needs from such technology, the project concluded with several guidelines regarding that matter.

1.2. Methodology

This section describes the methodology that was used in this project to answer the research questions. The methodology was inspired by both Sanders & Stappers (2012) and Stone, Jarrett, Woodroffe & Minocha (2005). Several suggestions from these books have been used.

A participatory design approach was applied for the first set of interviews discussed in Chapter 6, making them generative interviews. Such an approach is characterized by the concept that all people are creative and that sessions with participants should be more of a collaboration than an interview, as mentioned by Sanders & Stappers (2012). More details are discussed in the aforementioned chapter.

An advantage to this approach is that it has the potential to examine thoughts of participants that might otherwise go lost when applying a different approach. According to Sanders & Stappers (2012), deeper knowledge levels of people (what they know, feel and dream) are harder to get to know with regular interviews whereas participatory sessions might.

In Chapter 5 on current solutions, several examples of schools that applied a participatory approach themselves are highlighted. It seems to be a fruitful approach for dealing with parental involvement. The challenge in a participatory design approach is to trigger creativity in participants to come up with solutions that they (perhaps unknowingly) like, wish and perhaps even need. The way this was applied for the generative interviews will be discussed in Chapter 6.

Evaluation sessions as discussed by Stone et al. (2005) were conducted to verify the user requirements, designs and prototype that were based on the outcomes of the generative interviews. Two questionnaires have been conducted for the same purpose as well.

1.3. Structure of Report

This report has been divided into five parts. These parts chronologically describe phases or elements that were constructed or conducted for the project.

The first part describes theory and background information. It is taken from the proposal for this project (Dekker, 2014). The knowledge and information discussed in this part was important throughout the project and is therefore included in this report.

The second part describes the gathering of requirements for an application that stimulates or facilitates parental involvement in secondary vocational education. Generative interviews were conducted to form user requirements. Both are discussed in this part.

From the requirements and background information, designs were constructed as discussed in the third part. Both low-fidelity and high-fidelity designs are described in this part. A prototype has been constructed from the high-fidelity design and is discussed in the third part as well.

An evaluation was performed of the designs and prototype. The evaluation is discussed in the fourth part of this report. Both quantitative evaluation and qualitative evaluation have been performed by using questionnaires and evaluation sessions. Both are described in this part.

Finally, in the fifth part of this report, conclusions and guidelines were given. These are based on everything that resulted from the project. The guidelines provide a final set of instructions for creating an application that facilitates communication between parents and schools.

Part One

Theory and Background Information

Taken from the proposal for the project (Dekker, 2014)

2. Secondary Vocational Education

As the project described in this document focussed on secondary vocational education, this specific type of education is discussed more thoroughly in the following Chapters. Insights in secondary vocational were required to be able to form an appropriate methodology. These insights also helped constructing several components for the project, for example the requirements discussed in Chapter 7 and the designs discussed in Chapter 8.

The Dutch education system consists of several levels, as described by Scheerens et al. (2012), a report initiated by the Dutch Ministry of Education. These levels are primary, secondary and tertiary education. Each of those levels consist of different types of education. Primary education consists of education for children aged up to 12 years. Tertiary education consists of higher education such as higher professional education and university education. Secondary education consists of all other types of education in between.

Secondary education in general is by nature much more complex than primary education as it contains much more subtypes. On top of that, there are much more legal rules and procedures to consider. This is especially the case for secondary vocational education which is considered to be a type of education at the upper secondary level. The reason for this added complexity is that it deals with a lot of extra factors that do not occur at other types of education in the secondary level. An example of this are the internships that students perform.

Secondary vocational education itself is divided into four levels. These are, along with the duration of each level, cited from Scheerens et al. (2012):

1. Training to assistant level, 6 months - 1 year
2. Basic vocational training, 2 - 3 years
3. Professional training, 2 - 4 years
4. Middle-management training, 3 - 4 years, or specialist training, 1 - 2 years

The demographics of parents with children in secondary vocational education differs at each of these levels. For example, Groeneveld & Steensel (2009a) state that the parents of students participating in the last two levels are much more prone to be higher educated than those with children in the first two levels of secondary vocational education.

Students can participate at each level in two different ways. They perform either a block or day release, or vocational training. When a student follows block or day release education, at least 60% of their time in a course is spent on practical training at a (commercial) company or institute. For vocational training this ranges from 20% to 60% of the time.

Legally parents are responsible for their children until the moment they turn 18. This limit has implications for the legal rights and duties of parents. As soon as a student turns 18, parents are no longer entitled to be informed about any information of their children from schools without consent of their children. This can occur at any time during the secondary vocational education and must be taken into account when developing an application that could potentially share private information with parents.

3. Parental involvement

Parents and guardians of students in secondary vocational education play a much different and less prominent role than those of students in primary education or other types of secondary education, as denoted by Esch & Petit (2011). This role, that is the notion of parental involvement, is defined as the process of parents and guardians being involved in the education process and upbringing of their children. What aspects are to be considered in parental involvement and what its effects are, will be discussed in the following subsections.

Several actors are important to note when considering parental involvement. The ones mostly considered in studies, derived from a report initiated by the Dutch Ministry of Education (Ecorys & Oberon, 2012), are:

- Parents and guardians
- Students
- Teachers
- School board members
- Partners

The report mentions partners as a really uncommon alternative for parents. They are not considered during the project.

3.1. Manifestations of parental involvement

There are several ways in which parents can manifest parental involvement. These manifestations are structured by Ecorys & Oberon (2012) in different types as shown in Figure 3.1. The different types show how parents can become involved. This involvement is often considered in literature as a partnership in which parents team up with educational institutes in one way or another to reach the same common goal, namely to educate and raise their children.

The figure shows general parental involvement at the root of the tree. It is characterized by two types of partnerships that can occur. Educational partnership is the responsibility that parents and schools both have in raising (pedagogical partnership) and educating (didactic partnership) students. Parental participation describes the active participation of parents within schools, either formal (scheduled in an advisory board) or informal (sporadic activities).

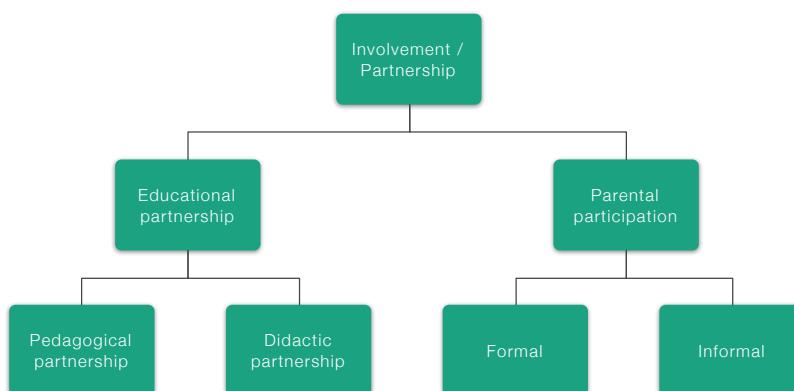


Figure 3.1: Different types of parental involvement, derived from Ecorys & Oberon (2012).

All secondary vocational education institutes have their own properties that enable or influence parental involvement. Two important properties are the policy and the geographic location of the institute.

The policy of a school is key to start enabling parental involvement in any of the aforementioned types. If a school is not clear on its perception on parental involvement, parents do not know how to act, which results in poor or a lack of parental involvement. As discussed by Ecorys & Oberon (2012), members of school boards do indeed mention that parental involvement is considered important, even though the policies on schools are often vague

or do not mention their view on the parental role. Mutual expectations are mentioned much less in the policies of institutes that provide secondary vocational education than in policies of primary educational institutes.

Educational institutes in rural areas are much less prone to stimulate parental involvement than institutes in urban areas, according to Van der Molen (2009). The reason for this is that parents of children from rural areas are much more involved due to the rural and local views and customs. Because of this schools have to put much less effort into parental involvement and this is reflected in their policy. On top of that, students in urban areas deal with much more social and cultural problems.

Even when a solid policy of an educational institute about parental involvement is in place, it will still depend on the attitude of the parents whether parental involvement occurs and in what form. This attitude is, according to Esch & Petit (2011), dependent on several factors.

Several of these factors are mentioned by the Dutch Education Council (2010). Examples of these are ethnical background and education level of the parents. The council stresses that parents with different levels of education tend to have quite different perspectives on parental involvement. For example, highly educated parents tend to dismiss the qualifications of teachers whereas lowly educated parents assume they themselves lack knowledge, which leads to them keeping aloof.

The Dutch Education Council stated that schools are putting too much resources into parents that are not involved, instead of investing in parents that are indeed involved. The council really feels that the situation where effort is put into parents that are hard to get involved or to get in contact with is too often in vain. However, it is rather contradictory with statements by others, such as Esch & Petit (2011) and Reitsma, Wit, Lieverloo & Vogels (2013) who gave advice to try to include all parents.

The type of manifestations of parental involvement depend on the strength of the relation between educational institutes and parents. As mentioned by the Dutch Education Council (2010) and elaborated by Esch & Petit (2011), there are generally considered to be three positions or types of relations that a parent or guardian may have with the educational institute their children go to, namely:

- Legal relation
 - The rights and duties of parents and schools that are covered by law.
- Pedagogical partnership
 - The cooperation of parents and schools on the level of raising and educating their children. This corresponds with the educational partnership shown in Figure 3.1.
- Informal community
 - The citizenship in a community of parents that could perform voluntary tasks either because they feel obligated or out of peer pressure from other parents. This corresponds with the informal parental participation shown in Figure 3.1.

According to the Dutch Education Council (2010), the legal relation between parents and schools is currently in no need of attention in The Netherlands. The other two are, especially in secondary vocational education, considered relatively weak and sometimes not existent. There are some exceptions on specific educational institutes, but those are very sporadic and far from systematic.

A different approach to the types of relations that a parent or guardian may have with the school is described by Van der Molen (2009). Three types are mentioned by Van der Molen, namely participation, communication and stimulation. In this model the participation element describes the activities of the parents on schools, either formal or informal. Communication is considered the information that is shared between schools and parents. The report gives examples such as study results, house calls or potentially other conversations. Stimulation is considered as the role of the parents and schools to stimulate children in the educational process.

3.2. Communication between actors

What follows from the model of parental involvement mentioned by Van der Molen (2009) is that communication between parents and schools is considered to be an essential element of parental involvement. The existence and type of this communication affects the effectiveness of the involvement. In fact, parents are much more prone to be satisfied with a school if they are informed well (Friedman, Bobrowski, & Markow, 2007).

Solid communication between parents and schools as well as transparency of schools is important to bridge the gap between different contexts in which a student is raised (Johnson, 2013; Lewin & Luckin, 2010; Reitsma et al., 2013). Bridging this gap is considered beneficial to the education and upbringing of children.

One of the important research goals of Ecorys & Oberon (2012) was to test the satisfaction of parents and guardians regarding communication with the school and how schools feel they provide the information. They state that the secondary vocational educational institutes themselves found that they sufficiently provide information to parents. However, the parents consider this to be less sufficient overall. The topics of information that are provided to the parents range from grades to perceived behavior of their children. The parents feel they do not receive any information on the support their children get at school.

Ecorys & Oberon (2012) refrained from thoroughly asking parents and guardians how they would like to see several aspects in communication and parental involvement, as their focus was to test how parents experience the current situation.

The study performed by Van der Molen (2009) showed that schools find that parents and guardians with students in secondary vocational education are often not informed about potential problems of their children. Van der Molen also states that parents themselves would like to have been informed about the problems from the beginning. Institutes are often still in search of solutions to inform parents about problems at an earlier stage.

3.3. Motivation for parental involvement

Even though the parental involvement in secondary vocational education is lagging behind, the involvement of parents and guardians in the educational process of their children is definitely considered beneficial by the Dutch Ministry of Education (2011). This is backed up by the Dutch Education Council (2010) and others (Eccles & Harold, 1993; Johnson, 2013). This means there is definitely motivation to improve the current state of parental involvement in secondary vocational education.

The ministry considers parental involvement as a way to cost-effectively increase effectiveness in education. Furthermore, a higher parental involvement would reduce absence of students and the amount of dropouts. Children that are more absent in school tend to have a higher chance to be involved in delinquencies (Henry, Knight, & Thornberry, 2012), thus reducing this could have positive results.

Van der Molen (2009) also states that when parental involvement is applied, students perform better at school and the tendency to drop out from school is much lower. Furthermore, Dunning et al. (2009) also mention that the number of dropouts is reduced when applying parental involvement. On top of that, parental involvement is considered to be a solid way to prevent distrust of the parents toward the school (Friedman et al., 2007; Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 2009).

3.4. Conclusions on parental involvement

The above discussion on parental involvement leads to the conclusion that there are a lot of opportunities to improve the current state of parental involvement. A major facet of that seems to be communication between actors. Especially parents and guardians themselves seem unsatisfied with the information they receive from the educational institutes.

Furthermore, parental involvement is considered something that should be stimulated or at least facilitated. This is especially the case in secondary vocational education. A technological solution could possibly aid to stimulate or facilitate parental involvement, although this is an assumption.

4. Smartphone Use

This section briefly discusses the smartphone use of the age group of parents and guardians with children in secondary vocational education. The reason this is discussed here is to provide background information that allowed to motivate the choice for a smartphone application and provided insights on the potential participants.

Smartphone penetration in general is increasing recently, as discussed by (Smith, 2013). In fact, Statistics Netherlands (2013) mentions that the percentage of Dutch households that own a personal computer is either decreasing (for desktop computers) or almost stagnating (for notebook computers), whereas the smartphone penetration has been growing steadily for years now. A more recent press release even reports that currently more people in The Netherlands own a smartphone than a personal computer (GfK, 2013).

Figure 4.1, copied from Deloitte (2014), shows the smartphone penetration for specific age groups. It shows that 70% of the people aged from 35 to 44, 57% of the people aged from 45 to 54 and finally 43% of the people aged from 55 to 64 own a smartphone.

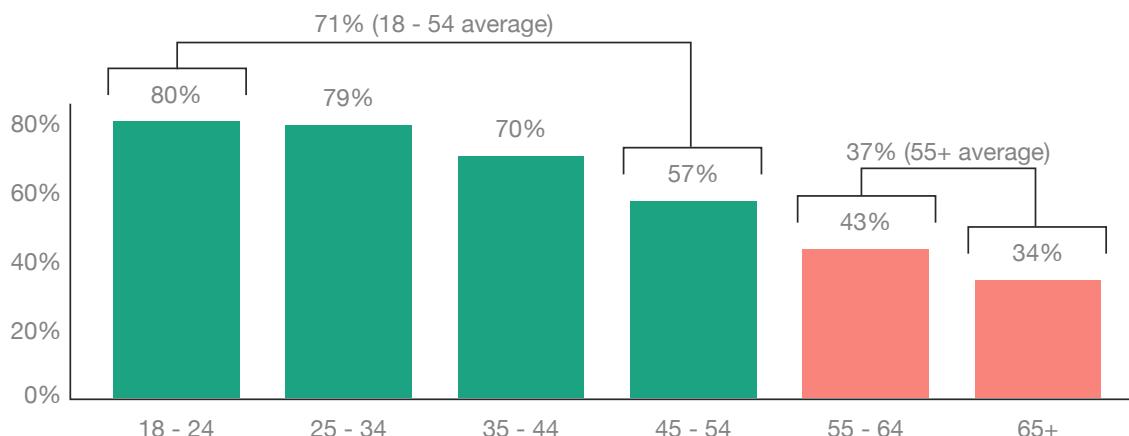


Figure 4.1: Recent smartphone penetration for different age ranges, taken from Deloitte (2014).

The measured smartphone penetration for middle aged people is relatively small compared to younger people, especially for people aged 55 and up. However, it is also mentioned by Deloitte (2013) there is a fast adoption rate of smartphones in the ages from 55 and up in recent years. Considering a wider age range was therefore considered useful for selecting participants or designing a smartphone application to stimulate or facilitate parental involvement. This is stressed by an experiment of performing smartphone tasks by Al-Showarah, Naseer & Sellahewa (2014), who found significant differences between different age groups.

The average age of the parents at the birth of their children is 34.2 for males and 31.1 for females according to Statistics Netherlands (2006). Scheerens et al. stated that the age of pupils in the secondary vocational education ranges from 16 to 20 years (2012). From this one could derive that the age range of parents with children that are active in the secondary vocational education lies assumedly between 30 and 60 years. This range is also backed up by Groeneveld & Steensel (2009b).

The above data gave an insight in the smartphone use of the parents with children in secondary vocational education. It seemed very feasible to construct a smartphone application for this user group. Generative interviews with participants, as discussed in Chapter 6, proved this assumption.

5. Current Solutions

Several technological solutions exist that facilitate communication between parents and secondary vocational education institutes. Most of the solutions are commercial and are briefly discussed in Section 5.2. A few scientific studies exist on the use of technology to facilitate or stimulate parental involvement, as discussed in 5.1.

There are a few other solutions to facilitate communication between parents and schools that are not based on technology. Some of these were already mentioned in Chapter 3. These basically range from house calls to letters. Not all of these solutions are successful as mentioned by Van der Molen (2009) and Johnson (2013). For instance, some schools give students letters to hand over to their parents at home. The students often hide these or forget to provide their parents with these letters.

However, there are a few interesting examples where schools actively tried out new ways to facilitate or stimulate parental involvement that do not involve technology. One particularly interesting example is of a school that performed some sort of participatory design approach by creating a workshop to inform and involve parents with the intention to prevent students from dropping out (Leraar24, 2013).

Another example is one mentioned by Van der Molen (2009) where also some sort of participatory design approach was applied. In this specific example a school formed units of parents to gain insights from parents with regard to what parents expected from a secondary vocational education institute. The main topic that was discussed was the contact of the school towards their students and vice versa. These insights were used to construct the policy of the school. It was a rather expensive way to stimulate parental involvement.

5.1. Solutions in scientific studies

An Education Management Information System (EMIS) is what is mostly considered in scientific studies with regard to related solutions. The scope of these information systems is by definition different from the intended focus of the project described in this document. An EMIS is often used on a national scale (Hua & Herstein, 2003), for example used by a Ministry of Education, instead of on the level of a regional school. These kinds of systems are therefore considered as expert software.

The project did not focus on an EMIS, although the name might suggest so. Instead, the focus was on applying technology to stimulate or facilitate parental involvement on a secondary vocational education school. Several studies already investigated the possibility of using this technology. These studies are not representative for several reasons. Most of them are rather old, applied to a different culture, are not focussed on secondary vocational education or a combination of these limitations. While the studies might not be representative, they might provide several insights in previous approaches. A few of these studies are briefly discussed here.

Lewis (2003) intended to determine whether homework completion and accuracy could be improved by using technology that facilitates communication between parents and teachers. The study is rather old and intended for a middle school in the United States. A custom application was created for the study of Lewis that allowed parents to view the homework of their children. Lewis suggests that both homework completion and accuracy were both positively affected by the use of the application. The parents themselves were convinced of this effect as well. However, long-term effects were not studied.

Wilson (2005) also performed a study that examined the results of using an online portal for parents. It was conducted on a middle school in the United States as well. Wilson examined the effect of using the application on parental involvement. Communication between parents and the school increased when parents had access to the assignments, grades and attendance information of their children.

Tan (2012) conducted a case study where parents were given access to grades of their children in an online environment. They performed their study on a high school in the United States and found that it lead to a change in the way and frequency parents and teachers communicate. For instance, when a grade of a student was posted, parents initialized contact with the teacher more often, something that otherwise would not usually happen.

Lewin and Luckin (2010) suggest that technology can offer to interconnect the different contexts of students, namely school and home of the student. Parents would then be enabled to support their children in contexts of both school and home. Lewin and Luckin state that the needs of parents from technology to support parental involvement are complex. They give several aspects that should get consideration when applying technology. For instance, they suggest one should get a solid understanding of what parents need from technology to get them involved.

Several studies also mention the use of e-mail to facilitate the communication between parents and schools or students and schools (Leidner & Jarvenpaa, 1995; Lewis, 2003; Olmstead, 2013; Wilson, 2005). The asynchronous character of this kind of information does allow to respond when people choose to do so. However, it might require quite some time from the teacher if the class sizes are large. The teachers may not want to make this investment.

5.2. Solutions by commercial parties

Not a single commercial solution exists that focusses on stimulating or facilitating parental involvement in general. However, there are a few commercial solutions that facilitate communication between students or parents and secondary vocational education institutes. This section provides a brief overview of some of these currently available applications and what kind of functionality they provide. However, it is important to denote that these solutions are constantly updated and the provided descriptions in this section may be outdated.

All solutions mentioned hereafter have the same general functionality. They are all online portals meant for either students, parents or both and all allow for:

- Viewing personal details of a student
- Tracking homework that a student has to do
- Reviewing a schedule of the courses the student has to follow
- Tracking absence of a student
- Viewing the latest grades and results of a student

Van der Molen (2009) mentions that several secondary vocational education schools provide, or at least have the intention to provide, parents with an online portal that they can use to review study results and other information. In most cases, this portal is exactly the same as the one intended to be used by students. In fact, parents often have to use the same credentials as their children to log on. Often they do not even receive these credentials because of an unsuccessful delivery of a letter, as mentioned before.

Very few secondary vocational education schools provide parents with their own credentials for an online parent portal to review information about their children. The study mentioned by Van der Molen (2009) showed 2 out of 14 interviewed schools had done so. In these two cases, parents were positive about the direct access to information about their children.

Several secondary vocational education institutes also have developed a custom online solution that facilitates communication between parents or students and the school. While certainly interesting, it was not feasible to include these in this overview due to the unwillingness of schools to participate as well as the constraints of the project. Furthermore, only solutions that are meant for at least secondary education are considered as information systems built for primary education are rather different. Surprisingly, very few solutions meet these criteria. The reason for this is that Magister VO has a high market share in high schools and EduArte has a rather high market share in information systems built for secondary vocational education, at least for off-the-shelf solutions.

The solutions mentioned hereafter might have slightly different implementations of the aforementioned functions or add more functionality. All analyzed solutions are discussed in more detail in the next subsections. Even though the assessment was conducted as thoroughly as possible, not all solutions had a publicly available demo. For that reason most descriptions of these solutions lack detailed information.

5.2.1. Magister BVE

One solution is Magister BVE by SchoolMaster. Like the other solutions, it has been designed to allow students and parents to request information of the education institute on demand. It also contains an optional service where parents are informed of absence of their children by sending them a text message.

This solution has been developed by an external party. Therefore, only publicly available information could be used for an assessment. Because of that, very little information was available. All that could be concluded from the information, is that it seemed to cover all aforementioned general functionality.

However, one of the employees at Topicus Onderwijs had access to briefly review Magister VO, which is meant to be used in types of secondary education except for secondary vocational education. No screenshots can be

shown of this review because of personal information that is displayed. This solution mainly consists of the general functionality mentioned above.

It did contain several functions that do not seem interesting to parents, such as a literature list. Interestingly enough, there was hardly any difference with the student portal of Magister VO.

5.2.2. IT-Workz Ouderportaal

Another solution is IT-Workz Ouderportaal, which is developed by IT-Workz. It was unknown whether this solution is meant for secondary vocational education or for other types of secondary education as this is not explicitly mentioned in the documentation. From its description it became clear that it contains all aforementioned general functionality.

5.2.3. EduArte Onderwijs

An administrative information system specifically built for secondary vocational education is EduArte, developed by Topicus Onderwijs. It is a rather complex information system.

EduArte Onderwijs is a module on top of EduArte built specifically for students and teachers. It attempts to provide a user-friendly interface that removes obstructions that previous and other solutions may have because of their steep learning curve. For instance, other and previous solutions require parents or students to attend a training or read a manual. At the time of writing it still is in development.

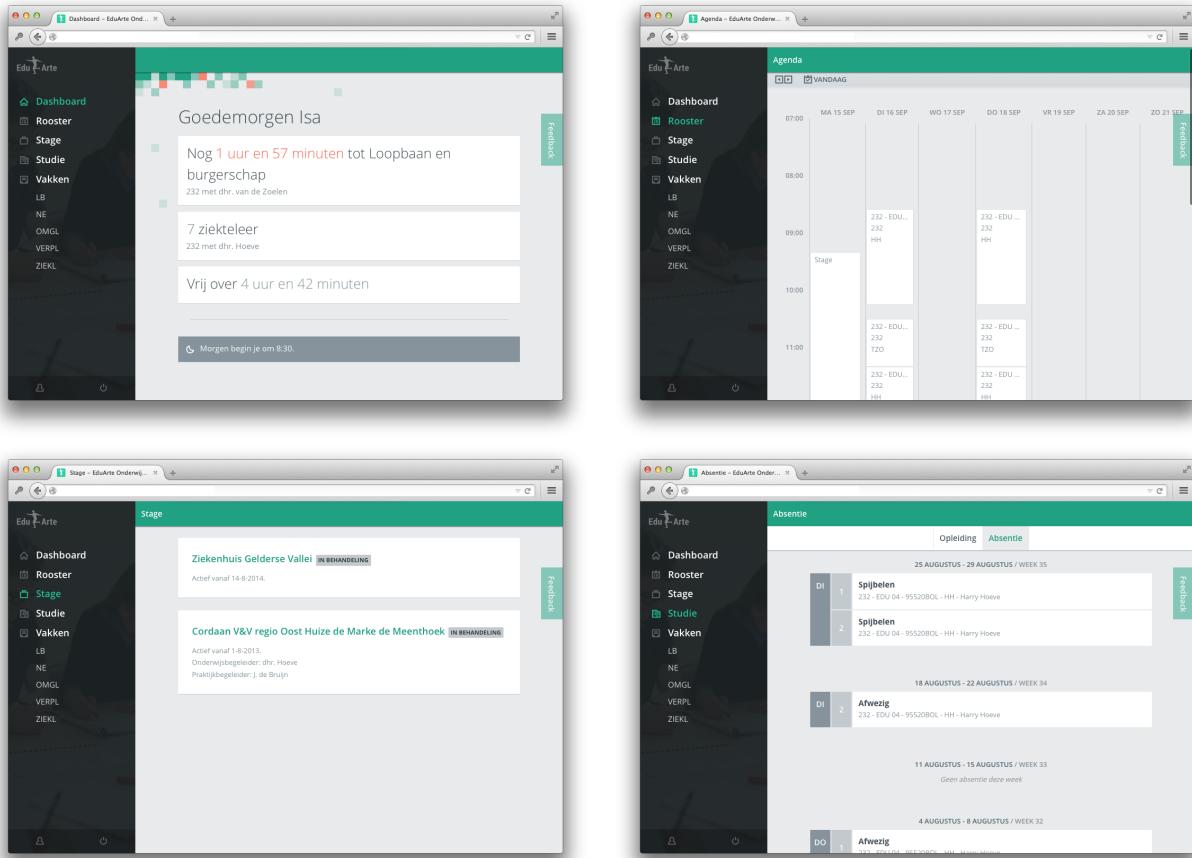


Figure 5.1: Screenshots of EduArte Onderwijs in use for students.

Figure 5.1 shows several screenshots from the student version of EduArte Onderwijs. The home page consists of several messages that show seemingly important information for the specific time that it is viewed. A calendar view is used for the schedule. Other information is available as well, such as information about the internship and homework that the student has to do.

At the time of writing, it lacks a parental module. This was the initial trigger for the project discussed in this report.

Part Two

Gathering Requirements

6. Generative Interviews

Several interviews with parents that have children in secondary vocational education institutes were conducted. These interviews are based on several suggestions given by Sanders & Stappers (2012) related to a participatory design approach, making them generative interviews. They were used to generate new concepts and ideas. Some suggestions indicated by Stone et al. (2012) related to a flexible interview were used as well. Questions in such an interview are not static and the discussed topics are not completely predetermined.

6.1. Plan

A plan for the generative interviews was constructed. It was not very strict as the interview was meant to be a generative and creative session in which parents themselves would indicate what they find important. The important aspects of the plan are discussed in the following subsections.

6.1.1. Purpose

The interviews were conducted to gain insights in parental involvement, using a qualitative approach. Most of the related studies mentioned in Part One applied a quantitative approach and might have missed crucial information.

The generative interviews were also conducted to determine a focus and generate requirements for the aforementioned application that stimulates or facilitates parental involvement. Along with the information discussed in Part One, they are the base for the requirements discussed in Chapter 7.

6.1.2. Toolkit

The difference between a regular interview and a generative interview based on a participatory design approach lies in a toolkit and the way of asking parents about their own view on an application that could support them. A toolkit was used in the generative interviews.

The toolkit consisted of a cardboard box containing several sets of stickers. These stickers had words and images on them related to adolescents, school and every day life. These images were used to trigger the participants to think about these subjects. The images were selected from results of internet searches related to the aforementioned topics and randomly placed on the sheets.

The toolkit also contained large pieces of papers to be used as a canvas for the participants to write on using markers that were also in the toolkit. The toolkit and its contents is illustrated in Figure 6.1. A fully sized version of the sticker sheets can be found in appendix C.



Figure 6.1: An illustration of the toolkit and its contents used during the generative interviews.

By using pictures or other forms of media related to education, parents and adolescents, creativity of participants was assumed to be stimulated. Triggering this creativity might lead to insights in needs that could otherwise be lost in a regular interview as discussed by Sanders & Stappers (2012).

Several backgrounds for the aforementioned canvas are discussed by Sanders & Stappers (2012). Some of them allow participants to structure data in a specific way. However, the canvasses in the generative interviews of the

project were left blank so parents could define their own structure on it since there was no solid focus at this point.

6.1.3. *Procedure*

The procedure of the generative interviews was based on a script that was created in advance. This script can be found in appendix A. The script was not intended to be followed very strictly, but provided a guideline through the interviews. It contained an initial procedure as well as some fallback questions in case the parents were out of words.

The contents of the interviews, which were to take roughly an hour, had to lean towards parental involvement and a stimulating or facilitating application with regard to the research questions. It was important to steer participants towards the appropriate subject to prevent digressing. The questions and thus the topics that had to be covered were:

- the child of the parents,
- the school of their child,
- the communication between parents and schools,
- the use of technology by the parents,
- a discussion about an application to support parental involvement.

The location of the interviews was at the home of the participating parents. This had two benefits. Parents would not have to travel too far themselves. It also provided a comfortable setting in which they might have an inclination to talk more freely about parental involvement, a perhaps somewhat sensitive or private topic.

After initial greetings with the parents, an informed consent form was discussed. This form is listed in appendix X. The form was explained and the parents were allowed to read it. If the parents were clear of its contents they were asked to sign it. From that moment, an audio recording of the interview was started. The audio was used to summarize the interviews afterwards. The informed consent form asks parents for permission of the recording.

An introduction of the evaluator as well as a reiteration of the reason why the interview was being conducted were performed. Note that the technological focus was only disclosed later in the session. This was done to prevent parents from focussing too much on this technological aspect.

The toolkit was then presented. The parents were told to talk about their relationship with their child as well as their view on parental involvement. They were asked to create a canvas containing statements and images they find important whilst doing so.

To guide the interview, the set of questions in the script was used when parents did not know what to talk about. That is why the questions were prepared. These questions were more of a guideline throughout the session. However, all questions had to be answered after a session, either by asking directly or by the parents themselves.

6.1.4. *Participants*

Any parent with one or more children in secondary vocational education schools was considered a potential participant in the generative interviews. No filtering was applied to select participants otherwise.

Several methods were used to get into contact with parents that were willing to participate in the generative interviews. A message was posted on Facebook asking for participants as well as asking people to share with anyone that might be interested. Family and friends were asked as well. Finally, letters were sent by a secondary vocational education school to the homes of the students and thus the parents. It was unknown whether the school selected specific parents or send the letters to all of them. The letter that was sent can be found in Appendix D.

6.2. Results

What resulted from the generative interviews were notes, audio recordings and canvasses constructed by the parents. An extensive summary for each session is listed in appendix F. The canvasses created by the parents can be found in appendix E. The results from the interviews are discussed in this section.

In total five parents participated in four generative interviews. Four of them were female and one was male. Three out of five are from the same school in a middle size town. Another mother lives in a large city. One of the participants was also a teacher and provided insights in parents and children of the target group and lives in a rural area. Another mother answered some questions via email but did not want to participate otherwise.

The generative interviews were constructed to take up roughly an hour, but took longer depending on the amount of information participating parents provided. The duration of each of the sessions was under 90 minutes.

All of the sessions led to a useful discussion, or rather a monologue, on how participating parents perceive parental involvement and what it means to them. Most of the parents were rather vocal about this subject, which led to them drifting away from the toolkit and construction of the canvas. This was the case even after reminding them about the canvas.

However, the toolkit was not constructed completely in vain. Some participants did indeed construct a rather interesting canvas such as the one shown in Figure 6.2. On top of that, the images and words on the sticker sheets in the toolkit led to interesting topics for almost all participants. These often reminded them of something they did not think of initially. An example of this was the transportation for their children, which was often considered a subject of concern for the parents.

The sessions with the parents led to a few interesting results. A few of these were not mentioned at all in previous studies discussed in Part One. This could possibly be due to the qualitative nature of the study, the technological view of the sessions or the small amount of participants.

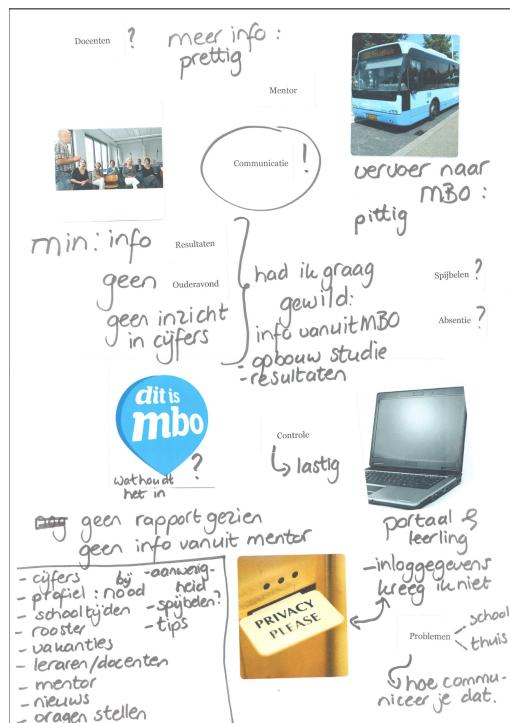


Figure 6.2: A canvas created during a generative interview with one of the participating parents.

Several topics were covered in the generative interviews with the parents, as discussed in Section 6.1. The results from the interviews are discussed in the following subsections grouped by topic.

6.2.1. Parental Involvement

All parents that participated consider the relationship with their children solid. They feel their children tell them most important events.

While parents feel that they should not interfere too much in the education of their children, they do want to be somewhat informed about their children. Most parents stated that they do not care about the contents of the education itself. Instead, they are interested in the progress and the status.

Parents do feel the need to guide their child if the child asks for it. One mother stated that she felt that she had to monitor the progress of her daughter because she felt the school did not provide solid guidance. Parents consider parental involvement being informed and updated about the progress of their child and providing them with support and guidance if applicable.

6.2.2. Communication

All parents indicated to feel a lack of communication from the school. They were really unsatisfied about this. Information not only lacks for the parents, but for most of their children as well. Most parents indicated that some procedures such as getting a certificate or redoing an exam, were extremely vague. They felt the employees of the school did not know themselves either.

The curriculum is vague as well according to most parents. The teacher disagreed and stated that she found that websites of schools contain enough information about the education itself.

Some parents did have credentials to login on a system that would potentially show this information. However, parents were reluctant to use this. The reason they did not use it was because the content was poorly updated and the interface was confusing. Two parents did not like the fact they have to login every time they tried to access the information. Some parents feel that the website of the school of their children is not updated well enough either. Three parents indicated that they did like the system used in high school.

A study mentor is important to all participating parents. They view a mentor as the point of contact within the school. They value the appointments with the mentor, although one mother stated that the school of her daughter did not provide these appointments. The appointment acts as a verification for them that their child is doing well or not.

Information from the school is deficient according to most parents. Three parents feel that if they finance the education, they have the right to gain insights in the progress.

Two of the parents tried to contact the school once, but were denied any information related to their child. This was frustrating for the parents as stated by one of them, saying that parents usually only contact the school themselves when there is an urgent situation and when they already tried to solve the problem themselves. They felt schools should take them more seriously. The other three had no problems when calling the school of their children, although their children go to the same school.

Parents indicated that their children do not inform them about everything by themselves. Especially bad news is not shared by the students. One of the participating parents even admitted that she heard some rather important information years after the event from her child.

Interestingly enough, almost all parents referred the old school report system from primary and other types of secondary education. They apparently were used to this system of receiving information after a certain time interval, in this case a few months, with the school reports.

6.2.3. Technology

All parents that participated own a smartphone, although not all of them really enjoy using them. They all say they know how to use them well enough. Several parents indicate they prefer to use a tablet over a laptop. They do use notebook computers for work, but rarely do at home.

Some parents indicate that they think parents use technology because their children do. Three parents say that their children help them out if they have trouble handling their smartphone.

Their children use laptops for accessing subject material. Not all parents were enthusiastic about this. The teacher notes that assignments on the computer are more than often not group assignments, which are important for the students according to her. Another parent stated that she feels it distracts her son too often, especially in combination with his smartphone.

6.2.4. Application

The parents all want the application to focus on retrieving information from the school about their child. It should facilitate communication between school and parents. The thought of an application that allows them to view information pleases them.

Most parents mention the same functionality that they would want to see in the application. They want to view several details of their children. Roughly in order of importance they want to see absence registration, school results of their children, contact information of the school and a schedule of their children. They also indicate that news messages from the school would be useful, although that did not seem to be as important as the other functionalities.

One parent stated she liked to see some information about parenthood in the adolescent phase. How to deal with dyslexia would be an example. She also thought it would be nice if the application provided some help with several procedures, such as governmental procedures for applying for a student grant.

Several parents also indicated they prefer a simple application with basic features over something complicated with a lot of features. They indicated they think the application should be simple and easy to use.

The teacher indicated to be afraid of an application would pave the way for communication that goes behind the backs of the students if it contains too much detailed information. Another parent stated that she prefers not to view the information without notifying her son, thus behind his back. They both feel that if they are allowed to access the information, the child should know about it.

Several parents also indicated they wanted to receive notifications from the school when a certain event happens. The father wanted to receive a notification for instance as soon as his son is registered as absent or as soon as the son gets a bad result.

7. User Requirements

A set of user requirements were formed from the results of the generative interviews discussed in Chapter 6 and the background information discussed in Part One. These requirements were not to be static and were considered to be the (partially unconscious) wishes of the parents from an application that stimulates or facilitates parental involvement.

These requirements should not be seen as general or technical requirements. It did not seem to fit in this project. The people that would be actual users of the application are parents of children in secondary vocational education. These users are not the party that actually asked for such an application. For that reason they do not actually demand any features from such an application. Perhaps it should be considered more of a service, something they would like and would help them but not necessarily require. It is not expert software either.

Instead, these requirements were considered to be the wishes and criteria the users have. The potential application should meet all criteria and may contain some or all of their wishes. That is the approach they seem to have, since their demography does not really seem to be interested in technology. They are not really enthusiastic about it either, but realize that it can aid them when applied correctly.

Throughout all of the sections that follow, the term "application" is referred to as a potential application that fulfills these requirements. Some of the requirements might have to be implemented in policies of schools before they can be fulfilled.

R1: The application must facilitate communication between parents and schools.

This defines the focus of the application. The focus is on an application that allows communication between schools and parents. The other requirements are also specifically for this kind of application.

This does not state in what form this must be. Parents should not necessarily be able to communicate with the school directly. Instead, automated messages and information could also inform parents without requiring effort from schools. The background information mentioned in Part One already stated that secondary vocational education institutes are quite reluctant to invest in communication with parents.

From the sessions with the participants, it seemed that parents do like to receive information about their children and the school through an application. This defined the focus and core of the project.

R2: The application must be as simple as possible.

The participants almost seem to fear that an application that could help them has a user interface that is not suitable for them. There are only a handful of features that they wish to see. A complex interface is not required for these features and should be avoided.

It is a trivial requirement that a simple to use interface should be applied in any system, but is especially important in this case. Parents are not required to use the application. They can function fine without it and did not request it. Therefore, an application that does not work the way they would like is not going to be used. It will then most likely be developed in vain.

This requirement is so important that potentially useful functionality must be considered to be left out of the application if it simplifies the user interface and is not part of the core of the application. In other words, no extra features or anything else that the parents are almost literally afraid of. Unnecessary features, steps or novelties will lead to them not using the application. They would definitely appreciate the application if applied correctly, but simplicity is required.

Furthermore, the demography of the parents, as discussed in Part One, showed that they are generally lower educated. Simple words should be used for the application and jargon should be avoided.

R3: The application should support the parents instead of making them dependent of it.

The application should have a supportive role. Parents should not become dependent on it to be able to apply parental involvement. This is stressed in one of the sessions conducted with the teacher. She felt that parents should always be responsible for their children, not an application.

The application should not perform the parental involvement by itself. It should not tell parents what to do. Instead, it should support them by providing information on which they can make their own decisions.

The information should be given through ways other than the application. Parents in the generative interviews suggested that they would like to be informed in other ways as well. WhatsApp or mentor appointments are ways they would like to be able to have.

R4: Any initial setup of the application must be as simple as possible.

In an application that deals with personal information, initial setup will have to be performed. A user has to provide credentials or some other form of authentication before the application is allowed to show any sensitive information. However, a setup that is too complicated will result in parents that refrain from even trying other functionality of the application. This relates to the previous requirement.

This may even be outside of the application within a procedure. Including it in the application might make it more complex, which should be avoided as mentioned in requirement R2.

R5: Parents should be able to view an abstract overview of the current state of their child.

Parents who participated in the generative sessions indicated that they do not always feel the need to view each and every result. They are not likely to review each and every result when they open the application.

The application should provide the parents with an overview, that is an abstraction of the available information. Such an overview could indicate when there are some problems and show them what those problems are. If there are no problems with their child, then it could simply state that. A small status indication seemed to be what parents would need from the application.

R6: Parents should be able to view results of their children within the application.

The most requested feature for the application is definitely the ability for parents to view results. This is a really important functionality of application. Failing to provide this service will result in the parents stopping their use of the application.

While this requirement also seems trivial, it is an important one nonetheless. The participants expect this feature. All existing applications that facilitate communication with schools and parents also have this feature.

R7: Parents should be able to view absence of their children within the application.

Parents indicated during the generative sessions that they would like to see if there are any registrations of absence of their children. They find this feature equally important as requirement R6.

Most parents that took part in the session indicated that they trust their children. However, they do admit there is little to no verification for other parents. In some cases parents know some people from within the school and expect those people to signal them when anything is about to go wrong. However, the background study in Part One showed that this is not the case for a lot of parents. Therefore this functionality could be beneficial for parents.

R8: Parents might be able to view a schedule of their children within the application.

A schedule of the school activities the children of the parents have to do seems to be missing. In modern times people would like to be able to plan certain activities. Providing the parents with such a schedule could benefit the parental involvement as they then better know where and when their children are supposed to be.

One of the parents indicated during the sessions that knowledge of the schedule of their children could aid them in planning. This is an option that could potentially be beneficial to parental involvement as well. After all, when the parents know the schedule of their children, they can supervise for example whether their children are actually at home at times when they are allowed to. Furthermore, they can plan their own schedule with regard to the schedule of their children. This is also possible without the use of an application if they keep sharing their schedule. Children might forget to do so or fail to notify changes. Therefore, a schedule that they can view themselves might be interesting for the parents.

However, not all parents seemed to miss or want this functionality. It might also depend on the school and education whether this functionality is wanted.

R9: Parents might be able to view contact information of the school within the application.

Both the sessions and the literature mentioned in the background study suggested that parents sometimes do not know how to contact the right person in school. While it may be a safety and privacy concern to display contact information of the teachers, people do seem to miss it. Furthermore, contact information does not necessarily include home addresses, but could instead be internal email addresses if available. From the sessions it appeared to be that there is a wish for looking up this information. Although this is the case, parents will probably not reject the application if it does not have this functionality.

R10: Parents should be informed at a certain interval of time.

The parents indicated to miss the reports that are handed to them in the primary and other secondary education institutes. They are not always updated and assume that everything is well while this may not be the case. For this reason the application should contain the ability to automatically update the parents after they have not received an update for a while.

While the other types of education provide a static interval for their reports, the application could also inform the parents after an interval after the last update. It is a subtle difference but perhaps important.

R11: Parents should be able to receive notifications of important events.

From the generative interviews with the parents, it became clear that the participants wanted to be notified with information. Older applications made for parents with children in the secondary vocational education do not allow to notify parents with new information. Instead they require parents to view the information on their own initiative. The information must be pulled by the parents instead of it being pushed to them.

The technique used for sending the notifications could also affect the experience or the effectiveness of the design. Techniques that could be used are for example SMS, WhatsApp or a push notification from a smartphone application.

However, what parents consider to be important enough to receive notifications about is unknown. This was one of the aspects to be reviewed in the evaluations discussed in Part Four.

R12: The application must take the legal rights of the students into account.

As stated in the background study discussed in Part One, if students are 18 years or older, their parents are only allowed to view information about their education if the student has explicitly given permission to view it. It is legally required to ask for permission in case of the student being a minor. A design could implement this in different ways, but it must be taking into account.

Some of the previously mentioned reports advice to treat legally adult and minor student equally, such as one by Esch & Petit (2011). This would suggest that even students that are younger than 18 years old should be asked for permission before their parents can access their information. This might be a decision of the school, but in any case the requirement should be fulfilled to act in accordance with the Dutch law.

Part Three

Constructing Designs

8. Designs

Based on the requirements, several designs have been constructed that will be discussed in this chapter. These are designs for an application that facilitates communication between schools and parents. After all, requirement R1 specifically states this focus. These designs cover a smartphone application specifically since the background information and generative interviews showed that parents would indeed prefer to use an application on a smartphone.

Designs that were created represent a single possible implementation for the requirements. One could think of completely different designs for an application that also fulfills the requirements. However, due to time constraints, only one set of designs that implement the requirements was constructed.

The prototype discussed in Chapter 9 was built to represent an interactive version of the designs discussed in this chapter. Along with the requirements and prototype, they were used in the evaluation evaluation as discussed in Part Four.

8.1. Procedure Design

Some requirements cannot be directly translated into a visible part of the application. Instead, they should be part of an administrative procedure that provides the foundation for the application to exist. These requirements are translated into a design of this procedure and are briefly discussed in this section. It is important to consider them as they are necessary for creating an application that can be potentially successful. However, administrative procedure design was not the focus of the project.

Requirement R12 states that the age limit of the students should be taken into account in order to be valid legally. However, incorporating processes that are necessary for fulfilling this requirement directly into the application may not be the most effective design for parents. It would add more functionality that may be confusing as discussed in requirement R2.

As described in R4, an initial setup could be handled outside of the application as much as possible. One could think of a small contract or permission form that is signed at the beginning of a school year. When signed, this form would give permission to the parents to access information about their child. Using a permission form at the beginning of the school year could also prevent students from bailing out from sharing information too quickly when there are problems, which would render the application less effective. This also allows the school to create a situation in which there is social pressure, that is a policy in which the school expects the children to sign the form. Of course, they should never be forced, but it allows the school to explain why giving parents permission to access the information might be beneficial for the students themselves.

8.2. Low-fidelity design

Several low-fidelity designs have been constructed for the application. These have been created to be able to swiftly work out the functionality of the application. A native look of an iOS device has been chosen for the designs because its simplicity is assumed to suit all parents that have used a smartphone before. This assumption turned out to be correct during the qualitative evaluation, which is described in Chapter 14. None of the parents were confused about the operating system or its components, even though they did not all use iOS devices.

The assumption behind creating a native looking application is that it allows for using prior experience of the parents. This native look provides consistency in the way applications look throughout the operating system of their smartphone. To attain this consistency, manufacturers of operating systems for smartphones provide guidelines for creating an interface. The guidelines for user interface design for iOS (Apple, 2014a) and Android (Google, 2014a) have been briefly studied and kept in mind when constructing these designs. However, they were not used as a self-enforced limitation.

Some modern smartphone applications have been briefly assessed for inspiration of constructing designs. They were inspiration for the layout and appearance of the low-fidelity designs. They also provided ideas as to how users can access different functions of the application, for instance by using a menu. They gave some insight in how modern smartphone applications perform interactions related to function selection and displaying statistics. The low-fidelity designs are not directly based on the assessment, but are influenced by them. The terse assessment can be found in Appendix G.

8.2.1. Design of setup process

Requirement R4 mentions the necessary setup process of the application due to authentication. The question that remains is how this setup may be performed as simple as possible as mentioned by requirement R2.

The setup process should respect the age limit of students and related privacy issues, as covered by requirement R12. It is therefore simply not be possible for parents to perform a setup for accessing information about the student without getting any credentials externally, either from their children or the school. In theory the application could provide parents with a function to request the credentials. However, that may lead to a situation in which random strangers could place requests as well. Even if the request was initiated by the application, there must be some form of authentication before the parents may gain access.

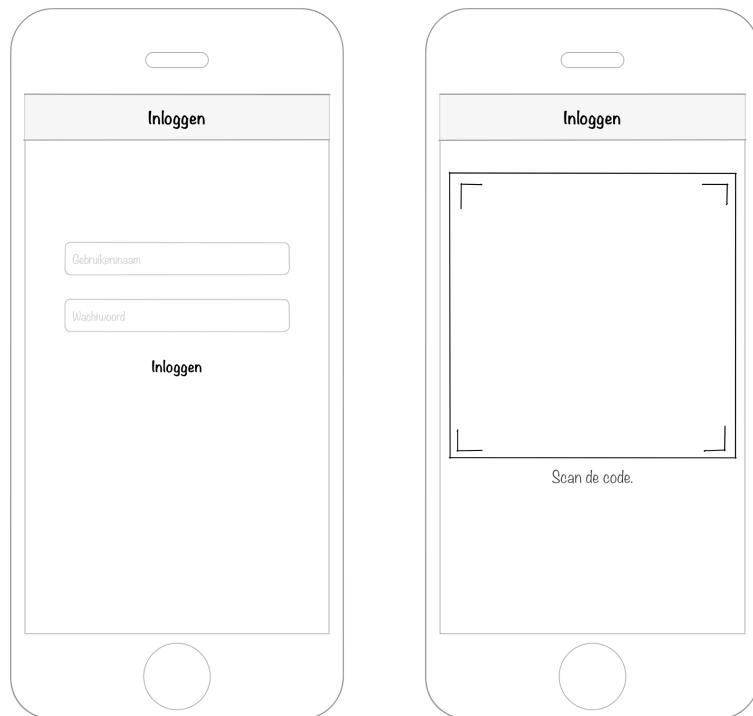


Figure 8.1a & b: Low-fidelity designs of setup screens.

A traditional username and password could be used for authentication as shown in Figure 8.1a. It is a classic and widely used method for authentication. Most people should be familiar with this concept and might therefore prefer it.

One could also think of a one time use barcode that can be scanned within the application. An interface that could handle this is demonstrated in Figure 8.1b. This method requires less effort from the user as they are not required to enter the credentials manually, an action that may take a while on a smartphone.

8.2.2. Design of menu structure

As there are multiple features to be implemented in the application, a menu structure should be present. The menu should be simple and clear, in line with requirement R2. The menus should be able to hold extra options in case potential future updates have to add new functionality. Two different low-fidelity designs for the menus have been constructed and are shown in Figure 8.2. These designs might refer to functionality that is not discussed or considered otherwise. Some extra options were included in these menus to indicate how other functionality might be incorporated within the menus.



Figure 8.2a & b: Low-fidelity designs of menu structure.

A classic version of the menu structure for smartphones is to display important features in tabs on the bottom of the screen as shown in Figure 8.2a. Other, less important features could then be hidden under an extra "more" tab as shown in the figure.

An alternative is to provide a button on every screen on the left top corner. Pressing this button will trigger a side menu to display as shown in Figure 8.2b. The options listed in the menu correspond with features of the application. More important features are displayed on top, while less important features are displayed more at the bottom.

This last design is a more modern approach for displaying a menu. It is used by more recently developed smartphone applications such as Facebook and Runtastic, as shown in Appendix G. It does allow to show a potentially large number of options in one screen, which static tabs do not allow for. However, it might be either too difficult or too complex for the small amount of features discussed in the requirements, because an overview of the most important features is only shown on screen after actively opening the menu.

8.2.3. Design of displaying results

As discussed in requirement R6, parents should be able to view the results of their children within the application. One possible design to provide this functionality is to display a list of courses that the child of the parent takes as shown in Figure 8.3a. More details for each course are displayed by touching a course in the table, leading to a screen as shown in Figure 8.3c. Here all results for that specific course are displayed.

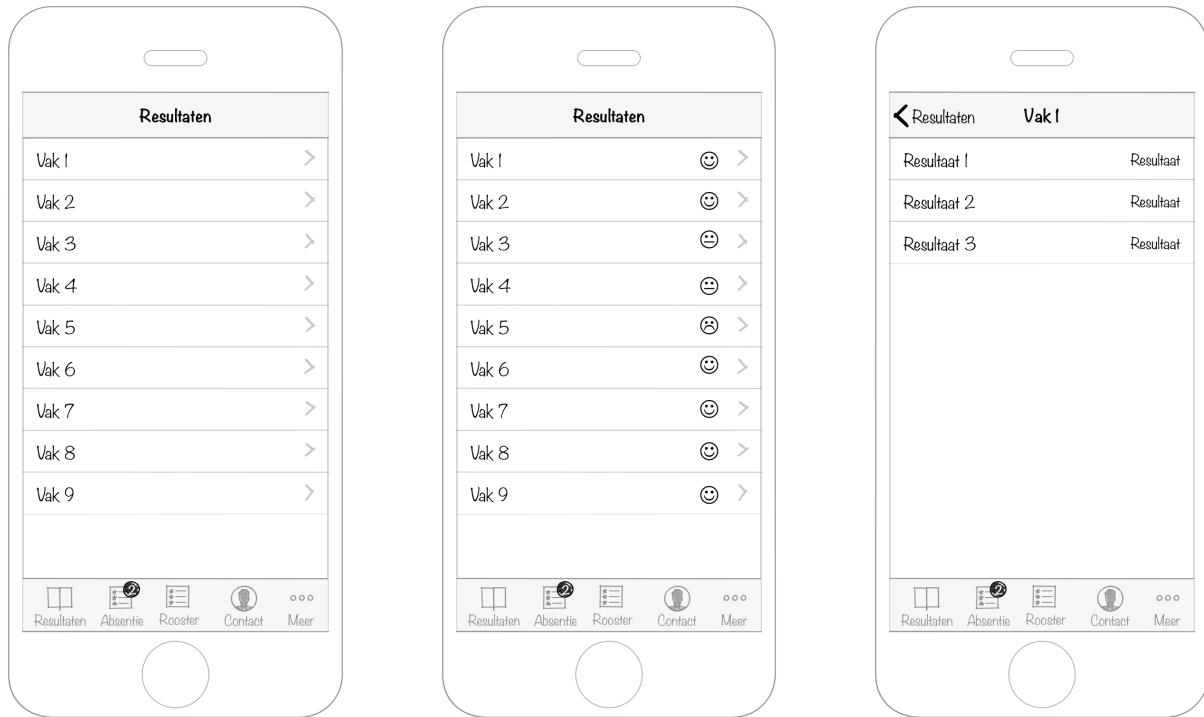


Figure 8.3a, b & c: Low-fidelity designs of course results screens.

However, parents are not always interested in the actual grades as indicated by the background information and generative interviews. As long as they know their child is performing well, they are not always interested in all of the results. To incorporate this in design, one could for example approach this as demonstrated in Figure 8.3b where smileys are used to indicate how well a student is performing in each course. The smileys or icons could also be colored in gray, green, yellow or red to indicate how much attention is needed for a specific course. Only using the colors without smileys could be difficult to interpret by color blind people.

The list of courses could be sorted by priority, date or name. Sorting by date allows the newest courses for the student to be displayed on top so the most recent information is always apparent. On the other hand, sorting by priority could be a combination of sorting by name and showing the most problematic courses on top.

8.2.4. Design of displaying absence

One of the most important features with regard to stimulating or at least facilitating parental involvement is providing information about absence to the parents. All parents that participated in the generative interviews have a strong wish to view this data, as described by requirement R7.

Figure 8.4 shows a possible low-fidelity design for displaying absence registration of a student. An overview of the days that a student is absent is displayed, as shown in Figure 8.4a. For dates close to the current date a descriptive title is displayed for ease. For example, mentioning "yesterday" is expected to be much more relatable than mentioning the actual date. Touching one of the dates from the list will show some details about the reasons why the child was absent if available, as shown in Figure 8.4b.



Figure 8.4a & b: Low-fidelity designs of absence screens.

When using tabs as a menu, as described in Section 8.2.2, it is possible to show a pin on the absence icon containing the amount of absences that require the attention of the parent. Alternatively this could be shown within the side menu and on the icon that opens the side menu.

8.2.5. Design of displaying a schedule

As stated in requirement R8, allowing parents to display a schedule might improve parental involvement. The parents indicated in the generative interviews that they would like to be able to view the schedule of their children. Providing them with a schedule of their children could help them to plan their day more efficiently.



Figure 8.5: Low-fidelity design of schedule screen.

A low-fidelity design of a schedule screen is shown in Figure 8.5. The schedule design shows headers with titles that are relative to the current date. The thought behind this is that parents might want to view only days close to the current date to relate to their daily routine. Below each header is a list of activities for the child of that specific day along with the time at which the activity occurs. The list itself would have to be scrollable to view past or future dates.

Another possible design would be to automatically update a schedule inside the built-in calendar application of the smartphone. That way, implementing a full schedule inside the application would not be necessary. However, it is most likely to be more convenient for the parents to view all information within the same application. Therefore this approach was dismissed.

8.3. High-fidelity design

From the low-fidelity designs, high-fidelity variants were constructed. Usually low-fidelity designs are first to be evaluated by end users before creating high-fidelity designs. However, due to time constraints this extra evaluation was skipped.

Overall the high-fidelity designs are similar to low-fidelity designs. They are mostly refined and more detailed versions of the low-fidelity designs as illustrated in Figure 8.6. However, there are some substantial differences between the low-fidelity and high-fidelity designs. These are discussed below.

The most apparent difference is the use of colors. Most of the colors used in the high-fidelity designs are based on the color scheme of EduArte Onderwijs since the application could potentially be part of that in the future.

A help button was added that can be displayed on every screen. Touching it displays a small description or explanation of some details of the currently visible screen. The idea behind this is that it provides users with an explanation on certain elements that may not be clear at first. If parents are confused they will be reluctant to use the application after their first use.

The smiley symbols used in the low-fidelity design are replaced with a check, exclamation mark and question mark. This makes the status indication less childish, but still recognizable. They are used throughout the application to indicate a certain state for a specific item. An example of this is shown in Figure 8.6a which contains the redesigned course list.

A small change was made to the schedule screen as shown in Figure 8.6b. A number indicating the school hour at which the specific activity starts is shown. Students usually work with these instead of the actual time, so including the school hours as well could provide parents with a way of working with both.

The absence screen was changed to make it more uniform with the schedule screen as shown in Figure 8.6c. This increases the consistency throughout the application as well as reducing the complexity. There are very few absence registrations for each day, so no separate screen to show details for a specific day is required.

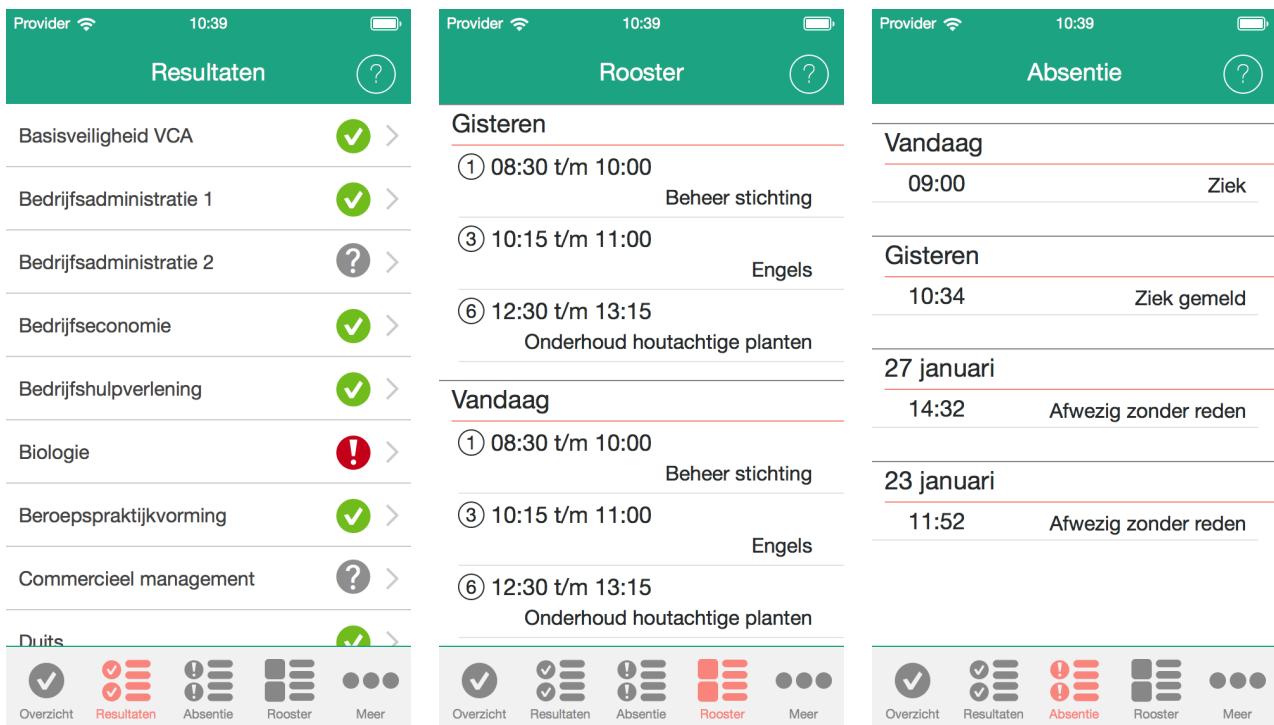


Figure 8.6a, b & c: High-fidelity designs of overview, schedule and absence screens.

The largest addition to the designs was an overview screen to make the design comply with requirement R5, which states parents should be able to view an overview of the current status of their child. This is exactly what the overview screen was designed for. Two possible layouts of the overview screen are shown in Figure 8.7, one of a regular status and one for a problematic status.

Some general details of their child are displayed so parents can verify which child the information belongs to. This specific component might also be refined in future work to support multiple children within a family. A large state icon indicates the current state of the child. If there are some problems, as shown in Figure 8.7b, several buttons containing labels with a small description of the problems are displayed below the icon. Touching one of the buttons leads to a specific screen that shows more details of the problem.

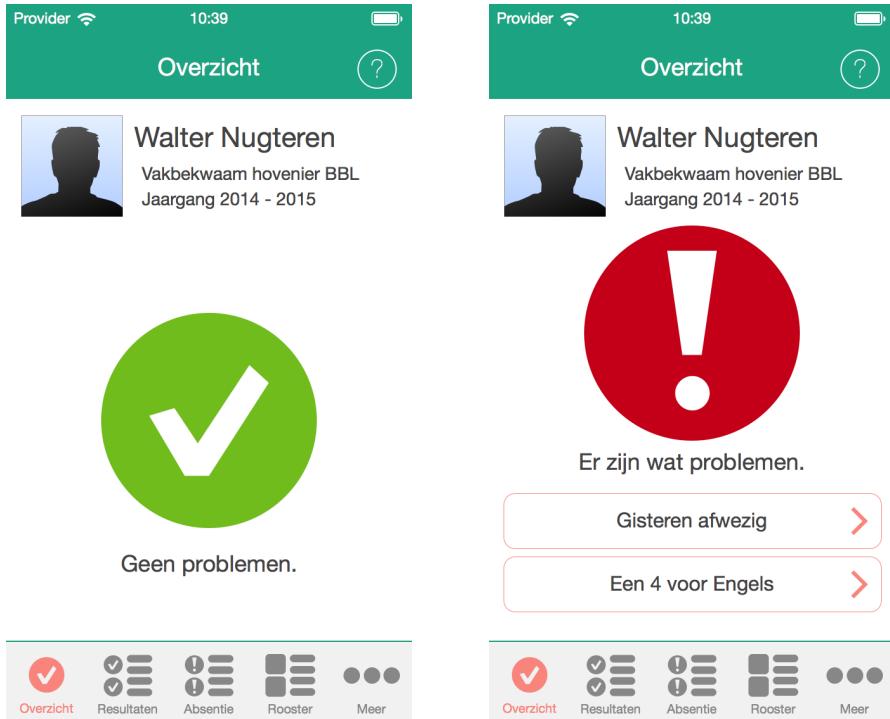


Figure 8.7a & b: High-fidelity designs of overview screen.

These high-fidelity designs were used in the questionnaire for parents, as discussed in Chapter 13. All of the designs were constructed in such a way that they could be displayed with either tabs or a side menu. This was used in the questionnaire to display the menu type the participating parent preferred. The prototype was also constructed from these designs, as is discussed in Chapter 9.

8.4. Notification Design

Parents want the school to inform them actively as described in requirements R10 and R11. They want to be notified of certain events and be informed at a certain interval. This section discusses several techniques for notifying the parents as well as a few scientific studies that have been conducted with regard to receiving notifications on a smartphone.

8.4.1. Notification techniques

There are multiple techniques for notifying the parents through messages. The interaction and appearance of the messages depend on the technique used. Several possibilities are discussed here. These are all techniques that allow to send a message that pops up on a device, mostly smartphones, when appropriate information is available.

WhatsApp is seemingly popular among the target group. It is considered to be preceded by SMS, a rather old form of communication nowadays. However, there might be technical difficulties when trying to use WhatsApp to notify parents. It is a proprietary protocol and service. It does not provide functionality for automatically sending messages. There are some workarounds, but it is debatable whether such approaches are future proof and legal. Another technique might be via e-mail. One parent suggested this in the generative interviews as well.

The above techniques all require that the parents perform a setup by entering either an email address or phone number. Remote notifications, also called push notifications, that are native to the operating system of the smartphone do not require this setup.

The interaction and appearance of the push notification on screen depends on the manufacturer and operating system of the smartphone. However, overall push notifications generally have the same components. The sections on notifications in the iOS Human Interface Guidelines (Apple, 2014b) and Android Design Principles (Google, 2014b) discuss these components and best practices.

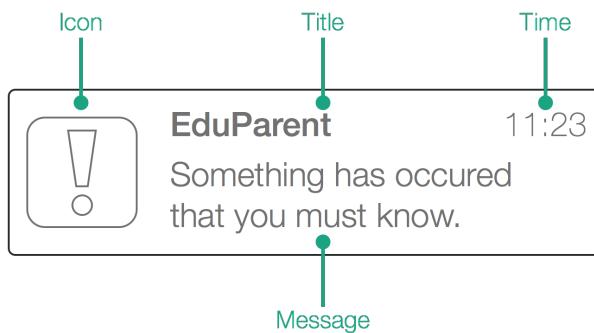


Figure 8.8: General components of a push notification, based on Apple (2014b) and Google (2014b).

Figure 8.8, derived from the aforementioned guidelines, shows the general notification components. An icon, title and messages can be set by the application. If no icon is set then the icon of the application that the notification belongs to is shown. The same applies to the title, if there is no title set then the application title is used.

A push notification is managed by the operating system of the smartphone. This allows users to set their preferences in how a notification for a specific application is displayed. For instance, some parents might want the notification to display as an alert that has to be explicitly dismissed. Others might want a banner that goes away automatically and does not interrupt the current interaction. Implementing a notification native to the operating system allows for this control.

Both of the interface guidelines documents also discuss some best practices to perform when applying push notifications. They mention that if there are multiple events at once, there should be only a single notification that refers to both. Notifications should not be sent if the information it contains is currently on the screen of the smartphone. The iOS Human Interface Guidelines (Apple, 2014b) also mentions that one should provide a sound for the notification. Because the notification is controlled by the operating system, it follows the preferences of the user. If the user prefers to hear a sound when a notification arrives then it should be present. The sound should be unique so users can distinguish what application or service made the sound.

8.4.2. Notifications in literature

A few studies have been reviewed to examine how people perceive notifications and how they react to them. These studies were not necessarily applicable for the application because the studies were either not focussed on smartphones or have a different approach. However, it was important to consider some possible consequences of using notifications as it appeared they were required to fulfill the information need of parents.

A study conducted by Paul, Komlodi & Lutters (2011) investigated the reaction of people to social versus non-social notifications. These were notifications that interrupted the ongoing interaction. They did not perform their study on smartphones, but instead focussed on desktop environments. What they found was that people were inclined to use emotional words to describe their reaction when they received a notification. People were also more positive about social notifications such as chat messages than they were about non-social notifications.

Pielot, Church & Oliveira (2014) observed the notification activities of mobile phone users for a week. They found that people got annoyed if they received more messages in a single day. They also found that people feel more connected with other people if the notifications originate from social networks. The participating users felt social pressure to respond to the notifications from other people. However, the amount of participants in their study was limited.

9. Prototype

From the high-fidelity design a small prototype was constructed. This prototype was created specifically for use in a qualitative evaluation. It was a proof of concept application. More details on how the prototype was actually used in the qualitative evaluation is discussed in the Chapter 14.

The prototype consisted of two parts, a client and a server part. The client part is a smartphone application that is based on the high-fidelity design. This was used by participating parents during the qualitative evaluation. The server part was only used by the evaluator to control what scenario should be active at a given moment. More details about both parts are discussed in the following subsections.

9.1. Client

The client application of the prototype is a smartphone application to be used by parents in evaluation sessions. It is essentially an implementation of the high-fidelity designs. The same structure, fonts and colors were used. However, there were some differences and additions implemented that are not in the high-fidelity designs. These are discussed below.

The setup screen has been slightly changed compared to the high-fidelity design as shown in Figure 9.1a. It contains a small explanation of what parents should do at this screen. When a user scans a code a small loading indicator is shown while the client is communicating with the server, as will be discussed in Section 9.2. If the code is correct a small tune consisting of piano notes is played to indicate the scan was performed correctly. The feedback using sound was considered necessary since the application scans the code really quickly and might have confused parents if they got no feedback.

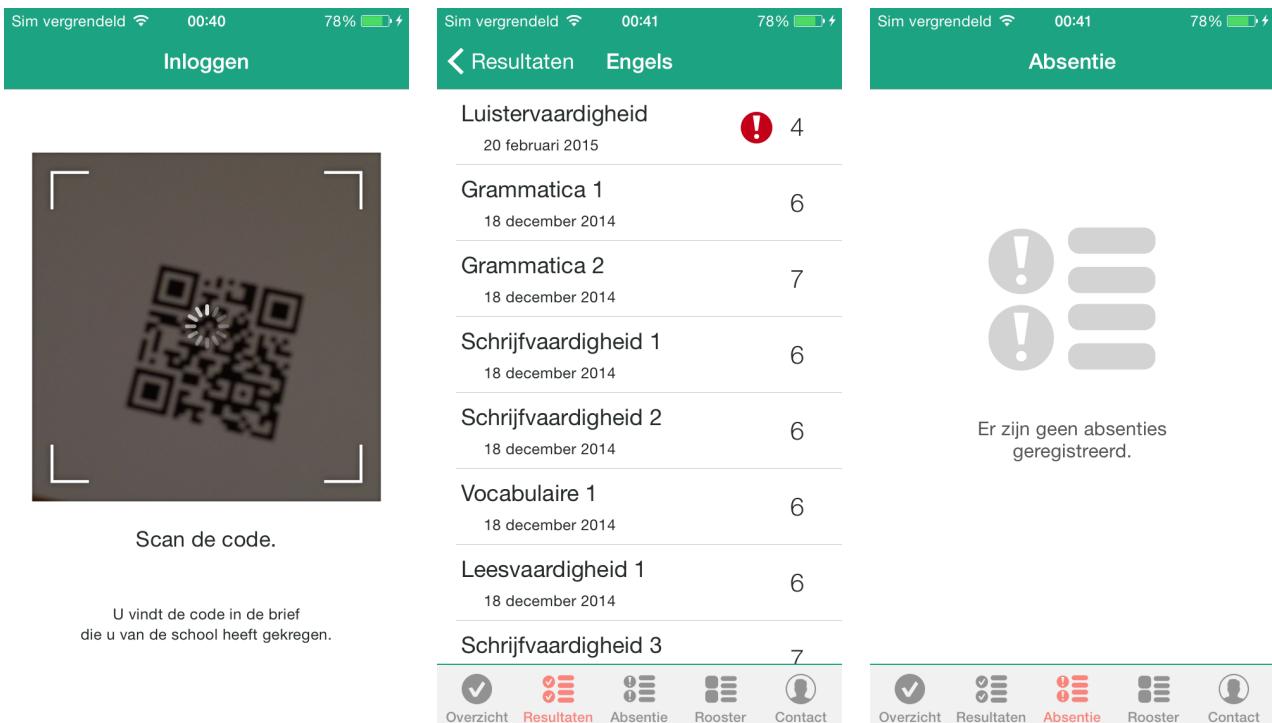


Figure 9.1a, b & c: Screenshots of setup, course details and absence screens of the prototype.

Unlike to the high-fidelity design, the course details in the prototype show small status indicators for problematic results. This is shown in Figure 9.1b. The red exclamation mark is used to make parents aware of this specific result. After touching a problem button in the overview screen, as mentioned in Section 8.3, details of that specific problem are shown. In this case, a list of results of the problematic course is shown. An indicator is displayed next to the bad result. If there was no indicator at all, the parents could be confused which specific result is problematic.

One of the scenarios within the prototype, as explained in sections 9.2 and 14.1, is set at the beginning of a school year. For any school year that has only recently begun there is little to no registration of results or absence of students. In such cases, the application will show a message stating there is no data for a specific function, as

shown in Figure 9.1c for absence registration. This specific situation was not considered when constructing high-fidelity designs, but had to be considered for the prototype to prevent potential confusion among parents because of otherwise empty screens.

The overview screen was only slightly changed. An indicator that the application is currently loading data is displayed in place of the status indicator. Any interactions from the users are ignored until loading is complete. Like the message indicating a lack of information, this functionality was added to prevent confusion. The functionality is shown in Figure 9.2a.



Figure 9.2a, b & c: Screenshots of the overview and settings screen and notification receiving within the prototype.

As soon as the setup was performed, a screen containing notification settings was displayed as shown in Figure 9.2b. Although all of the user interaction of this screen was working properly, the settings were not actually stored or applied. The settings were solely added to provoke discussion on notifications in the qualitative evaluation. Parents were allowed to enter their preferences which were then discussed.

The client application also added functionality for receiving notifications. The native push notification service of iOS was used to perform this, as discussed in Section 8.4. It provided a way of receiving notifications even if the parents closed the application. For that reason, the appearance of the notification was handled by the operating system. The only customization was the actual content of the notification, that is the message for the parents. Receiving a notification within the client application is shown in Figure 9.2c.

The help button was not implemented. While it could have been added, it was left out because the evaluation session should show how intuitive the application is without explanation. Parents should not be influenced by the explanation such a function would provide. This meant that parents could provide a natural reaction as to what they would expect to see or find confusion. Any help that they would get from the evaluator could then also be controlled.

Finally, an icon for the client application of the prototype was created. An application icon allows users to identify it within the menu of the smartphone. It is the first visual element users see and should therefore be recognizable. The icon was created with the iOS design guidelines (Apple, 2014a) in mind and is shown in Figure 9.3.



Figure 9.3: The application icon of the prototype.

The icon shows a white square academic cap on a green background. The background is a gradient based on the colors used in the high-fidelity designs. A graduate cap was chosen as the icon for its assumed recognizable relation with education. The icon is rather small physically on a smartphone and was therefore kept simple, as is the case for a lot of modern smartphone application icons.

9.2. Server

The server application of the prototype or server was created specifically for evaluation. This part of the prototype was not meant to be used by the parents themselves. Instead, it was constructed specifically for the evaluator to use during the evaluation sessions discussed in Chapter 14.

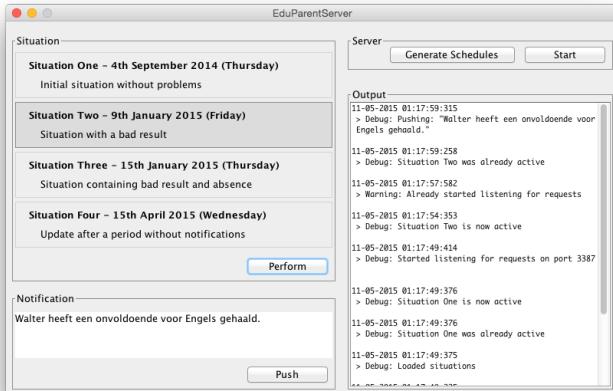


Figure 9.4: Screenshot of user interface of the server application.

The server application contains four scenarios or situations related to secondary vocational education, which are described in more detail in Chapter 14. The server contains data on course results, absence registration and schedule data for each scenario separately. One scenario could be active at a time, which determines what data is loaded by the client application.

The user interface of the server allowed the evaluator to change the active scenario. The server acts like a remote control for the client application as both the server and client communicate to reflect the active scenario and its related data. A screenshot of the user interface of the server application can be found in Figure 9.4.

The server was also capable of sending notifications to the client if a scenario had one attached to it. These were sent to the client as soon as the evaluator changed the active scenario. The user of the client application would then receive the notification immediately.

Finally, the server also contained a feature to automatically generate a fictitious, but realistic schedule. This was used to automatically construct schedule data that was consistent throughout the scenarios.

Part Four

Performing Evaluation

10. Evaluation Methods

The requirements, designs and prototype were all products based on the results from generative interviews combined with the theory and background information on parental involvement and smartphone use. These products were all possible answers to specific research questions.

Evaluations were required to be able to provide a solid answer to the research questions. The research questions are repeated below:

1. How do participants currently express parental involvement?
 - 1.a. What activities do they manifest?
 - 1.b. How do they feel about it?
2. How can parental involvement be stimulated or facilitated through the use of technology?
 - 2.a. What do parents wish from such technology?
 - 2.b. What do parents need from such technology?
3. What would a design of an application that stimulates or facilitates parental involvement look like?
 - 3.a. What are the requirements and considerations for such a design with regard to the parents?
 - 3.b. What would other actors require from such an application?
4. What concrete guidelines could be formed for using technology that stimulates or facilitates parental involvement?

Participants in the evaluations were students in secondary vocational education and their parents, thus potential users of the application. No employees or teachers were involved in the evaluations since schools were not willing to cooperate.

The evaluations were divided into two separate methods. Both quantitative and qualitative evaluations were conducted. The qualitative evaluation consisted of evaluation sessions with parents and is discussed in Chapter 16. The quantitative evaluation consisted of two questionnaires as discussed in Chapter 11, one for parents as discussed in Chapter 12 and one for students as discussed in Chapter 13.

The combination of qualitative and quantitative data could give a much more solid confirmation of the effectiveness and validity of the design and requirements. Stone et al. (2005) also recognize that questionnaires are difficult to design in such a way that they can be used as the only method of validation. This is especially the case for evaluation as it is hard for participants to express quantitatively why a certain aspect was or was not of their liking.

On top of that, Lazar et al. (2010) mention that questions within a questionnaire related to subjective phenomena may lead to biased answers from participants. Therefore answers on for instance parental involvement could be biased as well. Except for the open but optional questions, little nuances can be made in a questionnaire by the participant or an external observer for that matter as there is no observer. Combining results from both methods could potentially eliminate this problem.

There are several reasons why a questionnaire was chosen as one of two types evaluations instead of focussing solely on the evaluation sessions. Lazar et al. (2010) mention that questionnaires have the advantage that they can potentially reach a large quantity of participants at low expenses. In fact, traveling time and costs were eliminated.

While it was certainly valuable for the evaluation to potentially have a lot of parents and students that participated in the questionnaires, it was not the most important reason to conduct the questionnaires. The generative interviews showed that parents and students were very reluctant to make an appointment for sessions in any form. Instead, a questionnaire that is 10 minutes long has a much lower barrier for participants and can be performed remotely without observation.

While Stone et al. (2005) strongly suggest using results from a questionnaire for the basis of an interview or session, this was not applied. Basing the evaluation sessions on the results of the questionnaires and thus creating an extra design iteration could have potentially raised the effectiveness of the sessions. However, due to time constraints they were performed in parallel instead.

11. Quantitative Evaluation using Questionnaires

Questionnaires were implemented to perform a quantitative evaluation and are discussed in this chapter. The components of the evaluation plan for the questionnaires are based on the evaluation plan described by Stone et al. (2005) and are discussed in the following subsections.

11.1. Purpose

The questionnaire had multiple purposes. In fact, there could be considered to be two different questionnaires. One was constructed for students in secondary vocational education schools and the other was constructed for parents of such students.

The first and most important purpose of the questionnaire was for the parents to evaluate the requirements and designs. These products of the generative interviews were based mostly on the view of a limited amount of parents. They were of course constructed with the diverse demography of parents with students in secondary vocational education, as discussed in Part One, in mind. Instead of solely relying on the parents that joined the generative sessions to provide a view on parental involvement and the aforementioned application, the questionnaire provided a way to collect information from more parents.

For the same reasons as mentioned above parents were also asked in the questionnaire about their view on parental involvement in secondary vocational education. This was an important part of the questionnaire. It provides a way to validate the representation of the parents that participated in the generative interviews and to answer research question 1. It also allowed to potentially gain more insights that could be applied in the evaluation of the application.

The questionnaire made for students provided a way to potentially and partially answer research question 3b as students are an actor to enabling parental involvement. The students were asked their view on parental involvement. They were also asked about their view on an application that allowed their parents to gain insights in their progress at school. They could state their own requirements for the application. After all, they are in control of their data, especially if they are over 18, as described in requirement R12.

The questionnaire by itself is not completely evaluative. Both the parents and the students did not only evaluate requirements and designs. They were also asked about their view on parental involvement. However, their view is used to evaluate and validate previous findings and the potential effectiveness on the requirements, designs and prototype.

11.2. Procedure

The first thing all participants were greeted with when opening the website of the questionnaires was the welcome screen. A screenshot of this screen can be found in Figure 11.1. This screen explained why the questionnaire was performed and what would happen with the information the participants filled in. The participant had to press a button to begin.



Figure 11.1: Screenshot of the welcoming screen of the website.

Both questionnaires were located on a single website. They shared several aspects at the beginning and end of the questionnaire with unique questions in between. The website chose the correct path depending on what the role of the participant was in secondary vocational education. The possible paths through the questionnaire are illustrated in Figure 11.2. A description within the paratheses denotes whether it was meant specifically for parents or students.

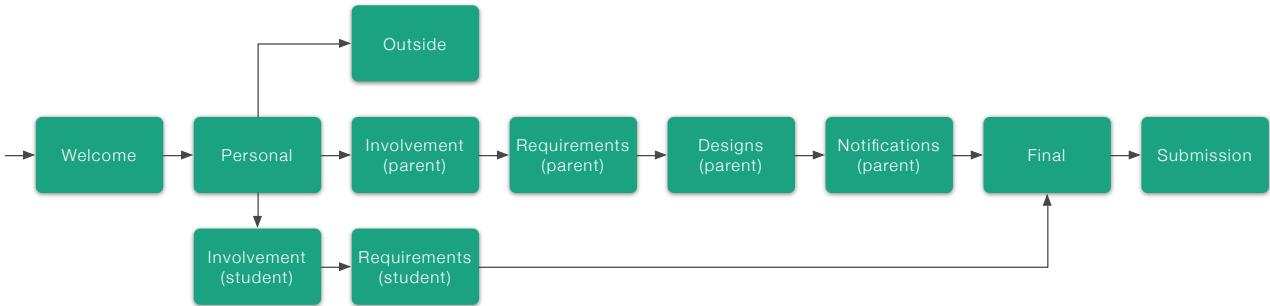


Figure 11.2: Structure and possible paths through the website.

Each of the blocks illustrated in Figure 11.2 denotes a set of questions with a specific topic. These are described in the following Chapters in more detail.

If the next topic was not self-explanatory, an explanation was shown. This explanation was displayed mandatory for a few seconds before participants could continue. This was done to force the participant to read the information displayed.

The questionnaire was publicly accessible through the internet as an online website and would take participants around 10 to 15 minutes to complete. The website was compatible and tested for tablets as well, because most parents that participated in the generative interviews, as discussed in Chapter 6, stated they make use of them.

The questionnaire was online for 2 months before closing down. Participants could win a prize of gift certificates valued 50 euros. The prize was a way of attracting parents and students to fill in the questionnaire.

Participants were gathered in several ways, similar to the generative interviews. A Facebook post was placed with a link to the website. Family and friends were asked if they knew someone who would want to participate. A flyer was printed out that was shared among interested people. Parents participating in the evaluation session discussed in Chapter 14 were also asked to share the flyers with other parents.

11.3. Questions

The questionnaires had several questions in common. These are discussed in this section. All other questions within the questionnaires were specific for either students or parents and will be discussed in Chapter 12 and Chapter 13.

Wat is uw geslacht?

Man Vrouw Overig

Wat is uw leeftijd?

Wat is de hoogste opleiding die u heeft voltooid?

Op welke manier bent u betrokken bij het mbo?

Ik volg momenteel een mbo opleiding.
 Mijn kind volgt een mbo opleiding.
 Ik geef les in het mbo.
 Ik ben medewerker in het mbo op een andere wijze.
 Ik ben niet betrokken bij het mbo.

Verder

Figure 11.3: Screenshot of the questions about personal details.

All participants were first asked for their personal information. Note that no questions were asked that could reveal their identity. These questions asked for their gender, age and education level. To determine which specific questions should be applied on the participant, a question asking how the participant is connected to secondary vocational education was included. A screenshot of these questions can be found in Figure 11.3.

Most questions within the questionnaires consisted of statements where participants could indicate to what degree they agree or disagree with the statement. They could do so by selecting a value from a 7-point semantic differential scale as illustrated in Figure 11.4. The internal value for the scale ranges from -3 for completely disagreeing to 3 for completely agreeing.

These values are important to mention as the mean and standard deviation calculated from the results are based on these values. The reason these values were chosen was that a value of 0 then indicates participants were neutral or had no opinion about a specific subject. This way it was easier to conclude from the mean and standard deviation what the general opinion was and whether participants agreed with each other.

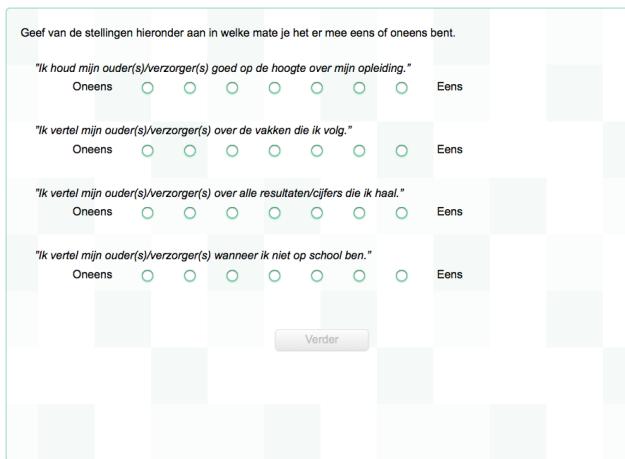


Figure 11.4: Example of semantic differential scales used in the questionnaires.

At the end of the questionnaires, participants were asked for final comments or remarks. Participants could fill in anything they would want.

11.4. Constraints

There were some constraints that limited the effectiveness of the questionnaires. These are discussed in this section.

The questionnaires resulted in mostly quantitative data. The richness of this data is very poor. Reasons why a participant chose a certain answer cannot always be given.

Time was a constraint. The questionnaire could not take too much time to fill in as potential participants could then leave the questionnaire without finishing it. The amount of time it was online was limited as well.

The questionnaire for the parents contained several designs that participating parents were asked to judge. However, these designs are not interactive. The designs were animated to reflect the interaction, but actual interaction did not occur. This could have meant that participant might not fully understand how the design would work when implemented.

The geographical spread of both the parents and the students could influence the outcomes of the questionnaire, as mentioned in Part One. The location of the school heavily influences the amount of parental involvement. The location of the participants could not be reliably tested without breaking the anonymous character of the questionnaire.

12. Questionnaire for Parents

A questionnaire for parents with children in secondary vocational education has been conducted to evaluate the products of the generative interviews. This questionnaire and its results are described in this chapter.

12.1. Plan

The following subsections discuss the evaluation plan. They are grouped into the aspects mentioned by Stone et al. (2005) regarding an evaluation plan.

12.1.1. Purpose

The questionnaire for the parents was constructed for three specific reasons. It had to allow them to give their view on parental involvement. While the parents that participated in the generative interviews already stated their opinion and view on parental involvement, the amount of participating parents was small.

Another purpose for the questionnaire was to allow judge the requirements discussed in Chapter 7 and designs discussed in Chapter 8. These two aspects focus specifically on the application for facilitating communication between parents and schools. The questionnaire allowed for asking the opinion about the application of parents that did not participate in the generative interviews. After all, the focus on such an application was based on what the parents in the generative interviews stated. This could potentially allow for a more unbiased view on the focus.

The questionnaire was also performed to gain insights in how parents would want to receive notifications. From the generative interviews it appeared that parents would really like to receive notifications from the school. However, these interviews only briefly covered this specific topic. Several questions about the notifications were asked for this reason, as will be discussed in Subsection 12.1.3.

Like the generative interviews mentioned in Chapter 6, the questionnaire was constructed for any parent with children in secondary vocational education. Parents that already participated in the generative interviews did not participate in the questionnaire. Instead, they were asked to participate in evaluation sessions as discussed in Chapter 14.

12.1.2. Questions

The questionnaire for the parents contained several different topics as shown in Figure 12.1. Parents were first asked about their view on parental involvement. The parents were then asked what requirements they consider for an application that could facilitate or stimulate parental involvement. After that, they were asked questions to allow them to judge the designs discussed in Section 8.3. The final questions asked were about their view on notifications.

In the first part about parental involvement, parents were asked what the age of their child in secondary vocational education is. Several statements were shown as well where the parents could indicate whether they agreed or disagreed using the aforementioned semantic scale. These statements were as follows:

- *"My child does need guidance or support from me regarding their education."*
- *"I like to be informed about the education of my child and its progress."*
- *"I do not have to know all results/grades as long as I know my child is doing well."*
- *"I expect from the school that they inform me about my child now and then."*
- *"I expect from the school that they inform when my child has problems."*

The second part about requirements for an application that allows parents to keep track of their children has several statements as well. The statements were as follows:

- *"I think being able to access information through a smartphone application is useful."*
- *"I think the school should provide the information by other means than the smartphone application as well."*
- *"The application should show the results of my child."*
- *"The application should be able to show absence registration if available."*
- *"The application should be able to show contact information of the school."*

They were also asked to optionally enter any other information, functionality or requirement they could think of that they feel should be in the application. This was an open question to provide parents with an option to provide any other ideas they might have.

The fourth part of the questionnaire was about the high-fidelity designs discussed in Section 8.3. They were asked to judge the designs in several ways. The high-fidelity designs were animated in the questionnaire to simulate how the interaction would work. No actual interaction was possible. This was done to make clear to the parents how a specific function worked.

As discussed in Chapter 8, two design components had different design variations. The setup screen and the menu of the application both had two variations. The parents were asked to select which of the two components on screen they would prefer. Each variation had a description of what the interaction with it would be. Figure 12.1 shows how parents could select their preferred variation, in this case two variations for the setup screen.

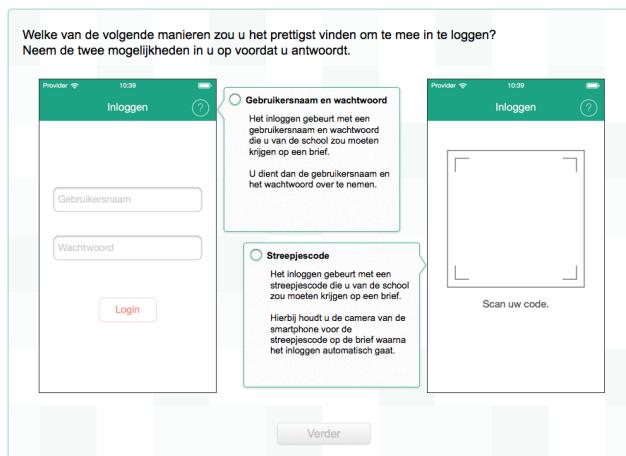


Figure 12.1: Example of a screen allowing parents to select a preferred design for a specific component.

Aside from selecting from two variations of the setup screen and menu type, parents were asked to judge all of the high-fidelity designs one by one. Figure 12.2 shows the screen that was displayed to allow the parents to perform this judgement.

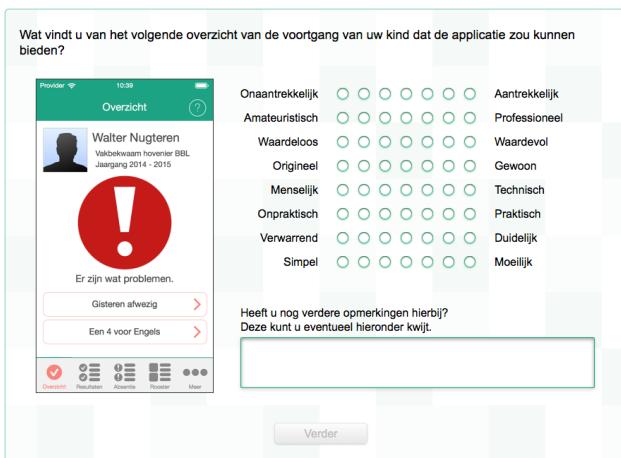


Figure 12.2: Example of judgement of a design.

The design for a specific functionality was shown on the left. On the right parents had a list of adjectives with a 7-point semantic differential similar to the one discussed in Chapter 11. The difference is that the words on the outer ends, the negative and positive sides, of the scale are now adjectives. These adjectives are based on a report by Dekker & Wolbers (2014) who based their questionnaire on work of Hassenzahl (2008), although translated to Dutch. Table 12.1 shows the adjectives and their translation.

Negative Dutch	Negative English	Positive English	Positive Dutch
"Onaantrekkelijk"	"Unattractive"	"Attractive"	"Aantrekkelijk"
"Amateuristisch"	"Unprofessional"	"Professional"	"Professioneel"
"Waardeloos"	"Worthless"	"Valuable"	"Waardevol"
"Gewoon"	"Standard"	"Original"	"Origineel"
"Technisch"	"Technical"	"Human"	"Menselijk"
"Onpraktisch"	"Impractical"	"Practical"	"Praktisch"
"Verwarrend"	"Confusing"	"Clear"	"Duidelijk"
"Moeilijk"	"Difficult"	"Simple"	"Simpel"

Table 12.1: The adjectives used to allow parents to judge the designs.

The polarity of the scales was switched randomly for each parent. This was to prevent them to be biased to a specific physical side of the scale.

The fifth and last part of the questionnaire was about notifications. First two statements were shown that ask about the opinion of parents about receiving notifications on a smartphone:

- *"I find receiving (automated) messages (news messages for example) on my smartphone useful in general."*
- *"I would find receiving automated messages from the school on my smartphone to be useful."*

Then parents were asked about what information they would like to receive from the school. The options they could choose from were:

- *All results of their child*
- *Bad results of their child*
- *Absence of their child in school*
- *Confirmation everything is fine*
- *News messages from school*
- *No information at all*
- *Other*

The final option provided a text field where parents could enter anything they would like to add.

Parents were then asked with what technique they would like to receive notifications. The options they could choose from were:

- *SMS*
- *WhatsApp*
- *Email*
- *Smartphone application*
- *None*

After that, parents were asked at what interval their would like to receive messages. The options ranged from daily to yearly. They were also asked at what time of day they would like to receive messages. Parents could also indicate whether they did not care.

Finally, several other statements were shown about notifications. Three of these statements were specifically about receiving messages immediately when a certain event happens. A final statement asked whether parents would like to receive a message from the school if they have not heard from it for a while. The statement were as follows:

- "As soon as a result/grade of my child is known, I would like to know that immediately through a message."
- "As soon as a bad result/grade of my child is known, I would like to know that immediately through a message."
- "When my child is absent from school, I would like to know that immediately through a message."
- "If I have not heard from the school for a while, I would like to receive a messages stating how my child is doing."

These were asked to verify whether parents are interesting in push notifications sent immediately at a certain event. As the generative interviews did not cover this thoroughly, the preferences of the parents had to be asked.

12.2. Results

In total nine parents participated in the questionnaire. This was unfortunately lower than expected. All of the parents were female.

The answers of the parents are discussed in the subsections below. Each topic of the questionnaire is discussed in the related subsection.

12.2.1. Parental Involvement

Table 12.2 lists the mean and standard deviation of each statement about parental involvement. From the table it becomes clear that parents disagree on whether their child needs guidance. The standard deviation is almost as high as the complete interval and the mean is almost neutral. However, most parents strongly state that they would like to be informed about the education of their child and related progress. Most participating parents would still like to know all results even though they know their child is doing well. However, the standard deviation is rather high so a substantial amount of parents disagree. Almost all parents expect the school to inform them about their child now and then with only one being neutral about it.

Statement	Mean	Standard Deviation
"My child does need guidance or support from me regarding their education."	-0.2222	2.2236
"I like to be informed about the education of my child and its progress."	2.5556	0.7265
"I do not have to know all results/grades as long as I know my child is doing well."	-1.1111	1.9003
"I expect from the school that they inform me about my child now and then."	2.0000	1.1180
"I expect from the school that they inform when my child has problems."	Unknown	Unknown

Table 12.2: Statistics of statements about parental involvement.

The mean and standard deviation for the last statement in Table 12.2 are unknown. The values for this specific statement were not stored correctly due to a bug in the questionnaire. However, it can be safely assumed that parents would really like to be informed when their child has problems. This assumption lies in the fact that participating parents strongly indicated to expect the school to inform them about their child now and then anyway.

12.2.2. Requirements

Unfortunately, related to the previously mentioned bug, the complete section of the questionnaire about the requirements was not stored. All of the information in this specific screen was lost. Therefore no conclusions can be derived from this part. Everything else in the application was stored successfully and validated afterwards. It was a bug related specifically to these questions.

12.2.3. Designs

Almost all parents preferred the setup using the username and password. Only one stated they would like to scan a code to setup the application. One higher educated parent stated that she felt that the login system should be transparent, indicating that she felt scanning a code is not transparent enough. Three parents stated they wanted to have tabs for navigation through the application. The other six preferred the side menu.

	-3	-2	-1	0	1	2	3	Mean	Standard Deviation
"Unattractive"	0	2	0	1	5	0	1	0.4444	1.5899
"Unprofessional"	0	0	1	4	3	1	0	0.4444	0.8819
"Worthless"	0	0	1	3	3	0	2	0.8889	1.3642
"Standard"	0	1	0	2	3	2	1	0.8889	1.4530
"Technical"	0	0	3	1	4	0	1	0.4444	1.3333
"Impractical"	0	0	0	3	3	2	1	1.1111	1.0541
"Confusing"	0	0	0	1	2	3	3	1.8889	1.0541
"Difficult"	0	0	0	3	0	4	2	1.5556	1.2360

Table 12.3: Statistics for judgement of the overview design.

Table 12.3 lists the statistics for the judgement of the overview design. Parents were overall positive about it. They did find it rather practical, clear and simple as these dimensions had no negative scores at all. Several parents did find the overview a bit technical.

The judgement of the results design is shown in Table 12.4. Parents found the results design really valuable, clear and simple as these dimensions have a high mean and did not receive negative judgements. Two parents found it to be technical to some degree.

One parent stated that it was unclear what the status icons in the course list meant. She was confused whether it meant their child would have already passed the whole course or whether it is related to the current average score of that course. Even though she clearly states this specific element was not clear for her, she did judge the results design to be clear in general.

	-3	-2	-1	0	1	2	3	Mean	Standard Deviation
"Unattractive"	0	0	1	1	2	3	2	"Attractive"	1.4444
"Unprofessional"	0	0	0	2	3	3	1	"Professional"	1.3333
"Worthless"	0	0	0	1	2	4	2	"Valuable"	1.7778
"Standard"	0	0	2	2	2	2	1	"Original"	0.7778
"Technical"	0	1	1	2	3	1	1	"Human"	0.5556
"Impractical"	0	0	1	1	3	4	0	"Practical"	1.1111
"Confusing"	0	0	0	0	3	3	3	"Clear"	2.0000
"Difficult"	0	0	0	3	2	2	2	"Simple"	1.3333

Table 12.4: Statistics for judgement of the results design.

Parents were positive about the absence design as well, as shown in Table 12.5. They found it to be simple, clear, practical and professional as those aspects did not have negative judgements. However, it was not found to be really original.

	-3	-2	-1	0	1	2	3	Mean	Standard Deviation
"Unattractive"	0	0	1	1	3	1	3	"Attractive"	1.4444
"Unprofessional"	0	0	0	2	4	2	1	"Professional"	1.2222
"Worthless"	0	0	0	0	4	2	3	"Valuable"	1.8889
"Standard"	0	2	1	1	3	1	1	"Original"	0.3333
"Technical"	0	0	2	2	0	4	1	"Human"	1.0000
"Impractical"	0	0	0	1	1	6	1	"Practical"	1.7778
"Confusing"	0	0	0	1	1	4	3	"Clear"	2.0000
"Difficult"	0	0	0	2	0	5	2	"Simple"	1.7778

Table 12.5: Statistics for judgement of the absence design.

Table 12.6 shows the results for the judgement of the schedule design. It received a positive judgement in general as well. Parents found this design to be attractive as it has a high mean and none of the parents gave negative judgements on that aspect. One parent indicated that she found the design confusing, but did not state why. Even though she found it confusing, she considered it rather simple.

	-3	-2	-1	0	1	2	3		Mean	Standard Deviation
"Unattractive"	0	0	0	1	3	2	3	"Attractive"	1.7778	1.0929
"Unprofessional"	0	0	0	2	4	2	1	"Professional"	1.2222	0.9718
"Worthless"	0	0	1	0	5	2	1	"Valuable"	1.2222	1.0929
"Standard"	0	0	1	4	1	3	0	"Original"	0.6667	1.1180
"Technical"	0	0	1	3	1	4	0	"Human"	0.8889	1.1667
"Impractical"	0	0	1	0	5	3	0	"Practical"	1.1111	0.9280
"Confusing"	0	1	0	1	2	3	2	"Clear"	1.3333	1.5811
"Difficult"	0	0	0	1	2	5	1	"Simple"	1.6667	0.8660

Table 12.6: Statistics for judgement of the schedule design.

Finally the designs were judged overall. The results of this judgement can be found in Table 12.7. Parents indicated that they feel the application is valuable, simple and very practical as the mean for those aspect were high and received no negative judgements. They do not really think it was that original. The same parent that found the schedule design to be confusing found the designs overall confusing as well.

	-3	-2	-1	0	1	2	3		Mean	Standard Deviation
"Unattractive"	0	0	1	1	1	5	1	"Attractive"	1.4444	1.2360
"Unprofessional"	0	0	1	1	2	3	2	"Professional"	1.4444	1.3333
"Worthless"	0	0	0	1	1	6	1	"Valuable"	1.7778	0.8333
"Standard"	0	1	1	1	4	1	1	"Original"	0.6667	1.5000
"Technical"	0	0	2	1	2	2	2	"Human"	1.1111	1.5366
"Impractical"	0	0	0	0	4	3	2	"Practical"	1.7778	0.8333
"Confusing"	0	1	0	1	2	3	2	"Clear"	1.3333	1.5811
"Difficult"	0	0	0	1	2	4	2	"Simple"	1.7778	0.9718

Table 12.7: Statistics for judgement of the designs overall.

12.2.4. Notifications

Table 12.8 shows the first two statements about receiving notifications on a smartphone. Parents were more positive about receiving notifications from the school than about receiving notifications in general. Two parents were negative about receiving messages on their smartphone. One other was neutral about receiving messages on their smartphone in general. However, every other parent was positive about it to some degree.

Statement	Mean	Standard Deviation
"I find receiving (automated) messages (news messages for example) on my smartphone useful in general."	0.8889	1.9003
"I would find receiving automated messages from the school on my smartphone to be useful."	1.2222	1.3944

Table 12.8: Statistics of statements about notifications.

The results of what kind of information parents would like to receive in messages from the school are shown in Table 12.9. It becomes very clear that all parents would want to hear about any absence of their child in school.

Furthermore, most parents also want to hear about all of the results of their child, with one parent only wanting to know bad results. A confirmation everything is fine with their child as well as news messages from the school are also types of information most parents would like to receive.

The two parents that were negative about the idea of receiving messages on their smartphone did both indicate several types of information they did like to receive. This suggests that they would like to receive messages, just not on their smartphone per se.

Information	Count	Percentage
All results of their child	8	88.9%
Only bad results of their child	1	22.2%
Absence of their child in school	9	100.0%
Confirmation everything is fine	6	66.7%
News messages from school	6	66.7%
No information at all	0	0.0%
Other	0	0.0%

Table 12.9: Statistics of different kinds of information to be received in messages from the school.

The preferred medium by the parents for receiving messages from the school are listed in Table 12.10. E-mail is definitely a popular medium among the participating parents. It is followed by the smartphone application and WhatsApp respectively.

Medium	Count	Percentage
SMS	0	0.0%
WhatsApp	3	33.3%
Email	7	77.8%
Smartphone application	5	55.6%
None	0	0.0%

Table 12.10: Statistics of a preferred medium for receiving messages.

Parents really agreed on the interval of receiving messages from the school. Almost all of them preferred it to be monthly. Only one wanted it weekly. The time of day is not important to parents. One stated she wanted the afternoon and one stated she wanted to receive it in the morning. The other parents did not care.

Statement	Mean	Standard Deviation
"As soon as a result/grade of my child is known, I would like to know that immediately through a message."	-0.7778	1.9861
"As soon as a <u>bad</u> result/grade of my child is known, I would like to know that immediately through a message."	-0.3333	1.9365
"When my child is absent from school, I would like to know that immediately through a message."	2.2222	0.8333
"If I have not heard from the school for a while, I would like to receive a message stating how my child is doing."	1.5556	1.2360

Table 12.11: Statistics of statements about events at which to receive notifications from school.

Table 12.11 shows the statements about at what events parents would like to receive messages from the school of their children. On average, participating parents would not like to receive a message when their child gets a result. It does not matter whether that result is bad or not. However, parents do not agree as the standard deviation is rather high. Parents do all agree that they would like to receive a message immediately if their child is absent from school. Parents would like to receive a message if they have not heard from the school for a while. Only one parent was negative about this, all others were positive to some degree.

12.2.5. Comments

Two parents provided final comments. One suggested to use monthly reports. She was afraid that parents would become too involved and thus hinder the development of the child. She felt that students in secondary vocational education need to have responsibilities.

Another parent gave her opinion on the application. She stated that she really liked the idea. She felt that it provides parents with more clarity and allows them to better overview the education of her child.

12.3. Discussion

Participating parents indicated that they would like to be involved. They like to be informed and expect the school to inform them. However, parents disagreed with each other on whether their child needs their guidance or support. They also disagree with each other on whether they do not need to know every result as long as they know their child is done fine.

Participating parents were not keen on using the code for the setup. Only one would like to use it while the others preferred the username and password. This might be because the questionnaire was not clear about how this would work or they feel more comfortable with the classical username and password.

Six parents preferred the side menu while three preferred tabs. This could be just a preference without an underlying reason. It might be that parents prefer a certain menu because their favorite app uses that specific menu.

The designs were judged neutral to positive overall. Parents do find the application valuable. Some parents indicated they found something confusing. If the help button would be implemented, it could aid confused parents. The status icons might be worth reconsidering based on the comment by one of the parents. Otherwise, it seems from the designs that the parents would really want to use the application themselves. Unfortunately, the missing requirements data would have allowed to gain more insights in this.

Parents were overall positive about receiving messages. Not all parents like to receive them on a smartphone specifically, although most did.

The preference to receive messages from the school via email was surprising. None of the parents that participated in the generative interviews were so outspoken about this medium. One mother even disliked receiving messages via email. The parents that participated in the generative sessions preferred WhatsApp or a smartphone application to receive messages. These were also reflected in the results from the questionnaire.

As for the content of the messages, parents strongly indicated that they want to receive absence information as well as the results. News messages and confirmation their child is doing well are also wanted, although by less parents.

Parents disagree on whether they want to receive a message if their child receives a result. Whether that result is bad or not does not matter. However, all parents strongly indicated that they would like to receive a message immediately when their child is absent from school.

Parents would also like to receive messages from the school if they have not heard from them in a while. This is in line with what the parents in the generative interviews indicated. A report at a certain interval is wanted. This is stressed by one of the parents who commented that she would prefer monthly overviews.

Interestingly enough only female parents participated in the questionnaire. Almost all participants of the generative interviews and thus the evaluation sessions were also female, only one was male. Perhaps a traditional role division applies for these parents. The teacher also hinted at this in the evaluation session. She suggested that fathers are inclined to leave the parenting to the mother, especially at the age of children in secondary vocational education. However, this might be a result of the limited number of participants and thus a lack of representing the complete population of parents with children in secondary vocational education.

13. Questionnaire for Students

The questionnaire meant for students in secondary vocational education is discussed in this chapter. Students are one of the important actors regarding parental involvement.

13.1. Plan

The plan for the questionnaire meant for students is discussed in the following subsections in line with the components used in the previous Chapters. Several aspects of the plan are the same as the plan of the questionnaire for parents and have already been discussed in Chapter 11.

13.1.1. Purpose

The questionnaire made for students provided a way to potentially and partially answer research question 3b as students are an actor to enabling and maintaining parental involvement. Research question 3 is repeated below:

3. What would a design of an application that stimulates or facilitates parental involvement look like?
 - 3.a. What are the requirements and considerations for such a design with regard to the parents?
 - 3.b. What would other actors require from such an application?

Participating students were asked their view on parental involvement. They were also asked about their view on an application that allowed their parents to gain insights in their progress at school. They could state their own requirements for the application. Feasibility of the application is what had to be evaluated in the end. After all, the students are in control of their data, especially if they are over 18. If they are not willing to provide their parents with access to the information at all, developing a final product of the application would be in vain.

Even though the questionnaire applied the same procedure as the questionnaire meant for parents, it is somewhat smaller. It only covers two subjects, namely parental involvement and requirements. The designs were not evaluated by the students as the intended end users of the designs were the parents, not the students.

13.1.2. Questions

The statement format discussed in Chapter 11 was used for almost all questions. Students could indicate on a semantic differential how much they agree or disagree with a given statement. There were only two open questions within the two subjects. These are aside from the common questions on personal details and final comments also mentioned in Chapter 11 of course.

The questions unique for the students were about two different subjects as previously illustrated in Figure 11.2. The students were first asked about their view on parental involvement before discussing the requirements of the potential application. Asking this first prevented them from becoming biased in answering the questions about the requirements.

The first part about parental involvement contained the following statements:

- *"My parent(s)/caretaker(s) like to keep an eye on me and my education."*
- *"I think that my parent(s)/caretaker(s) mean well if they ask about my education."*
- *"I appreciate it when my parent(s)/caretaker(s) care about me and my education."*
- *"My school keeps my parent(s)/caretaker(s) well informed."*
- *"I want the school to keep my parent(s)/caretaker(s) informed about my education."*
- *"I inform my parent(s)/caretaker(s) well about my education."*
- *"I tell my parent(s)/caretaker(s) about the courses I follow."*
- *"I tell my parent(s)/caretaker(s) about all results/grades I get."*
- *"I tell my parent(s)/caretaker(s) when I am not at school."*

The second part about requirements also contained several statements along with two open questions. The first set of statements about the requirements for the application were as follows:

- *"I appreciate it that my parent(s)/caretaker(s) could get informed about the state of my education through the app."*
- *"I would allow my parent(s)/caretaker(s) to receive or view my results/grades through the app."*
- *"I would allow my parent(s)/caretaker(s) to receive or view my absence from school through the app."*

They were then asked to optionally enter any other information they might want to share with their parents.

Finally some other questions were asked related to requirements that could possibly apply for the students. These were interesting points derived from the generative interviews. The statements were as follows:

- *"I would prefer if my parent(s)/caretaker(s) would only hear if I am doing well at school than they receiving all information through the app."*
- *"I would be more inclined to allow my parent(s)/caretaker(s) to receive or view information when I also have an app to view that information."*

Students were also asked what requirements of the application they would set themselves.

13.2. Results

In total 46 students participated. This was a lot more than expected considering they were reluctant to participate in the generative interviews. However, the submission of one student was removed as that contained only completely negative values for all statements. Out of the 45 considered students, 19 were male and 26 were female.

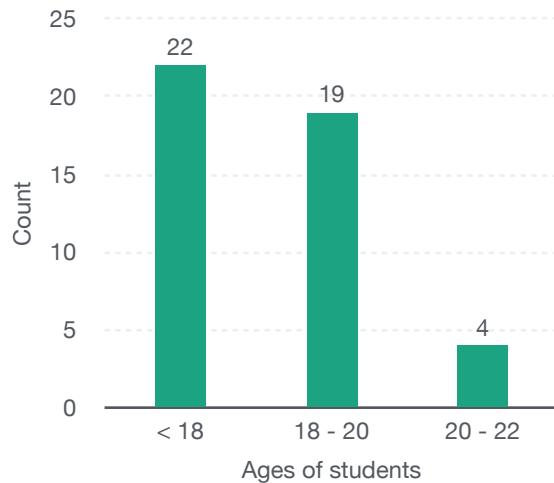


Figure 13.1: Graph showing the age distribution of the students.

The distribution of the ages of the participating students are shown in Figure 13.1. This distribution matches the age ranges mentioned in the background information. The assumption was therefore that the data set reflected the real population quite well, even though there were some constraints as previously discussed in Chapter 11.

13.2.1. Parental Involvement

Results from the parental involvement subject are shown in Table 13.1. The table shows the mean and standard deviation of the answers to the shown statements.

From the table it becomes clear that students think their parents mean well if they ask about their education. The mean is really high and the standard deviation is rather low, especially compared to the other statements.

Statement	Mean	Standard Deviation
"My parent(s)/caretaker(s) like to keep an eye on me and my education."	0.9111	1.8194
"I think that my parent(s)/caretaker(s) mean well if they ask about my education."	2.2667	1.0745
"I appreciate it when my parent(s)/caretaker(s) care about me and my education."	1.1778	1.7618
"My school keeps my parent(s)/caretaker(s) well informed."	0.4222	1.8524
"I want the school to keep my parent(s)/caretaker(s) informed about my education."	0.3778	2.0258
"I inform my parent(s)/caretaker(s) well about my education."	1.2667	1.5433
"I tell my parent(s)/caretaker(s) about the courses I follow."	1.3556	1.6259
"I tell my parent(s)/caretaker(s) about all results/grades I get."	1.6000	1.4985
"I tell my parent(s)/caretaker(s) when I am not at school."	1.1778	1.9222

Table 13.1: Statistics of statements about the view of the students on parental involvement.

The mean close to zero and a high standard deviation indicate that about half of the students think their school keeps their parents well informed while the others do not. This also applied when students were asked if they want their school to keep the parents informed. They really disagree with each other. The answers to the other statements are rather diverse as well.

The age of the student by itself had little influence on the way they view parental involvement. For example, Table 13.2 shows the statistics of the results from the statement asking the students whether they want their school to keep their parents informed. It clearly shows that the same disagreement applied for all age ranges. However, the oldest students were slightly more positive.

Age	Count	Mean	Standard Deviation
< 18	22	0.3182	2.0560
18 - 20	19	0.3158	1.9452
20 - 22	4	1.0000	2.7080

Table 13.2: Statistics of statement about whether students want the school to inform their parents.

The gender of the students did have some influence on the way they view parental involvement. Female students are on average more positive about all of the statements compared to male students. This difference is significant for the statement where students could indicate whether they appreciate that their parents care about the education ($T(38.05) = -2.282$, $p = 0.028$). It was also significant for the statement where students could indicate whether they inform their parents well about their education ($T(32.80) = -2.057$, $p = 0.048$).

13.2.2. Requirements

The view of the students on an application that would allow their parents to access information about them is incredibly distinct as can be seen in Table 13.3. All of the standard deviations are really high.

	Statement	Mean	Standard Deviation
□	"I appreciate it that my parent(s)/caretaker(s) can get informed about the state of my education through the app."	0.0444	2.1315
△	"I would allow my parent(s)/caretaker(s) to receive or view my results/grades through the app."	0.9111	2.1828
◇	"I would allow my parent(s)/caretaker(s) to receive or view my absence from school through the app."	-0.2667	2.4252

Table 13.3: Statistics of statements about the application and its potential functions.

The graph in Figure 13.2 shows the accumulated agreement values of the statements from Table 13.3. The symbols on the lines correspond with the symbols shown in Table 13.3 for that specific statement. The average of these is shown as the bold green line.

It becomes visually clear there is a large disagreement among the students. It seems they either find the application useful and would agree to use it or they dislike the idea and would dismiss it.

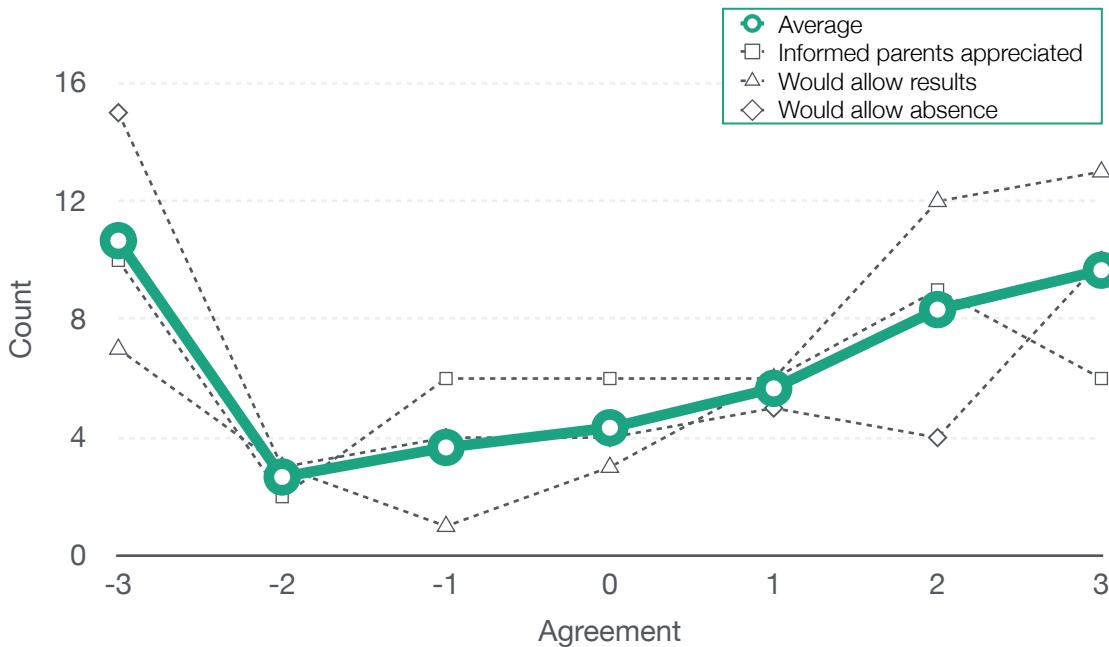


Figure 13.2: Graph of accumulated agreement of the requirements statements and their average.

Like parental involvement, female students are more positive about all of the statement compared to male students. This difference is significant for the statement where students could indicate whether they would allow their parents to access course results ($T(37.44) = -2.255, p = 0.030$). There was no apparent difference in age, similar to the view on parental involvement.

Students were asked whether they would prefer if their parents only heard if they are doing well at school over receiving all information through the application. On average they were slightly positive as shown in Table 13.3. However, the standard deviation is rather high meaning the students do not agree on about this either. The same applies to the question whether they would be more inclined to allow their parents to access information through the application if they have an application themselves.

Statement	Mean	Standard Deviation
<i>"I would prefer if my parent(s)/caretaker(s) would only hear if I am doing well at school than they receiving all information through the app."</i>	0.8667	1.9259
<i>"I would be more inclined to allow my parent(s)/caretaker(s) to receive or view information when I also have an app to view that information."</i>	1.1556	2.0108

Table 13.3: Statistics of statements about the application and its potential functions.

13.2.3. Comments

The comments on the requirements that the students had were as diverse as their agreement on the application. Several of the students used the comments to express their discomfort about the application. Five students expressed their concerns about such an application. Three of them explicitly stated that they agree that parents should be allowed access to information if their children are younger than 18, but feel that once they are 18 or over they should have their own responsibilities. Several students did state that they like the idea of the application.

Other students suggested other information that should be in the application. These include contact information of teachers, news messages from the school, schedule data, homework, internship information and school bills that have to be paid.

13.3. Discussion

The participating students disagreed with each other about their view on parental involvement. Almost all of the answers have a really high standard deviation. They did agree that their parents mean well if they ask about their education.

Some students indicated to be afraid they will lose responsibility if the described application would be released. This may relate to requirement R3, which states that the application should not perform the parental involvement. Instead it should be a supportive tool. Responsibility is important after all, as the teacher stated in the generative interviews. However, she also thought that schools and parents expect the students to be fully responsible at an age where she felt they are not yet. According to her both students and their parents underestimate this.

There seems to be a split within the view of the students. Some like parental involvement and the application while others seem to really dislike it as illustrated in Figure 13.2. The gender of the students seems to influence this at least to some degree, with female students being (in some cases significantly) more positive than male students. However, this is just on average, the female students still disagree with each other.

What really causes this split in the view on parental involvement and the application is hard to say. As indicated by the background information from Part One, it could be the culture, values or principles they proclaim. The region they live in or the family composition could also be of influence. It could also be a combination of the aforementioned potential factors.

14. Qualitative Evaluation with Sessions

A qualitative evaluation was conducted in the form of evaluation sessions with parents as participants. This chapter describes the plan of the qualitative evaluation in Section 14.1 and its results in Section 14.2.

14.1. Plan

The plan of the evaluation sessions is described in the following subsections. The plan is based on the components of a strategy or plan of an evaluation session mentioned by Stone et al. (2005) in their book.

14.1.1. Purpose

The evaluation sessions were meant for in-depth and qualitative evaluation of the requirements, designs and prototype. In fact, they were required to answer research question 3a, as described in Chapter 7. It also provided a way to validate the findings from the generative interviews.

The generative interviews only covered how parents view parental involvement and how an application could aid or stimulate their involvement. An actual design was not discussed during the generative interviews. That is why evaluation sessions were required. The products of the generative interviews and literature study, as mentioned in Chapter 10, needed evaluation to verify they fulfill the needs and wishes of parents and to what extent.

The evaluation sessions themselves were not meant to be generative, only evaluating. The reason for this is that evaluating the current requirements, designs and prototype was more important than trying to generate alternative designs or requirements. The evaluation already took a lot of time, performing more generative sessions would be unfeasible to conduct.

14.1.2. Object of evaluation

Throughout the evaluation session, the prototype was the object of evaluation. The prototype was built specifically for parents to evaluate its design and interaction as discussed in Chapter 9.

The prototype ran on a smartphone that was reset to factory settings, removing any details that may be distracting from the application. The prototype was preinstalled for the participants to use.

14.1.3. Participants

The participants of the evaluation sessions were the same parents that had participated in the generative interviews half a year before. Since they already stated how they feel about parental involvement and the application was built around requirements based on their statements, the session could be highly focussed on evaluation.

No effort was made to try to involve more parents in the session other than those who were already involved in the generative interviews. From the generative interviews it proved hard to find people willing to make an appointment. Instead, several parents that did not join the generative interviews were gathered to participate in the questionnaire discussed in Chapter 12.

The advantage to this is that the sessions themselves could be much more time efficient as parents that participated in the generative interviews all already stated how they feel about parental involvement.

On the other hand, the disadvantage to limiting the set of potential participants was that the requirements and prototype were all heavily based on the findings from the generative sessions with the same parents. This meant that parents could have been biased towards their own ideals and thus be more positive. The validity and representation of the evaluation sessions for all parents with children in secondary vocational education is therefore debatable. However, as mentioned in Chapter 11, the assumption is that the questionnaire and the evaluation sessions combined will be more valid and representative.

In total four sessions with five parents were conducted, four of them were female and one was male. They were all not reluctant to criticize the prototype and overall process.

14.1.4. Tasks

A fictitious situation was outlined for the participants during the evaluation session. The parents were asked to imagine a situation in which they had a child similar to their real child. The fabricated student was called Walter

and was considered to be studying in a fabricated secondary vocational education school to become a horticulturist.

Four scenarios were based around the fictitious situation and used as guidance through the use of the prototype. Each scenario was a particular point in time during a single school year. The scenarios and their point in time were stressed to ensure parents were clear of the context in which they used the prototype.

The prototype contained data specific for each scenario. The data used was fabricated but based on a real-life example of a horticulturist curriculum. It includes information such as course results, absence registration and schedule data. More details of the contents of the prototype are discussed in Chapter 9.

The first scenario was depicted to occur on 4th September 2014, a day within the first week of the school year. The parents were asked to read a letter they would supposedly have received from the fabricated school. The letter described the instructions for setting up the prototype and can be found in Appendix M.

They were asked to judge the contents of the letter and were asked to explain the contents of the letter in their own words to make sure they understood the task correctly.

The second scenario was depicted to occur on 9th January 2015. In this scenario parents received a notification on the smartphone. The notification stated that Walter had received an unsatisfactory grade for the English course.

The third scenario was depicted to occur a few days after the previous scenario, namely on 15th January 2015. In this scenario parents received yet another notification on the smartphone. This notification stated that Walter had been absent without a valid reason.

The fourth and final scenario was depicted a few months after the third scenario, that is on 15th April 2015. In this scenario a notification stating that Walter is still performing as expected was sent to the smartphone.

The actual tasks that the participants had to perform in each of these scenarios was rather open. They were asked to browse and use all of the functionality that the prototype had to offer and react to it themselves with some questions in between, which are discussed in Section 14.1.5.

14.1.5. Questions

Aside from the tasks that participants had to perform, there were several questions asked during the evaluation session.

The contents of the evaluation session was mirrored from the questionnaire discussed in Chapter 12. However, since a large portion of the questionnaire was already discussed in the earlier generative interviews with the parents, only part of it was actually discussed with the parents. The parts that were discussed with the parents covered the questions judging the requirements and designs, leaving out questions about parental involvement since they had already been covered in the generative interviews.

Only a few questions were scripted in advance, since it was a qualitative session after all. As stated in Section 14.1.4, parents were mostly asked to judge and comment on functionality of the prototype they were currently using without giving them a direction. If they were confused they were asked what they were confused about and what they expected instead.

One set of questions that was to be asked was during the screen where they were able to select what kind of notifications they would like to receive from the school. They were asked:

- what their opinion was on the automated notifications they could receive on their smartphone in general,
- whether they would find receiving messages from the school useful,
- what information they would want to receive from the school in a message,
- in what way they would like to receive messages from the school,
- at what interval they would want receive messages from the school,
- at which time of the day they would want to receive messages from the school,
- whether they would want to know specific information from the school immediately as it happens.

These questions were similar to what was asked in the questionnaire for parents as discussed in Chapter 12.

Another set of questions that was scripted were questions about problematic situations. Parents were asked how such a situation would have to be handled, either by the school, by the application or both. They were also asked how the application would have to reflect that. Suggestions were given if they had no idea or to ask their opinion on alternative ways to deal with a problematic situation.

A final evaluation has been conducted as well. It was in the form of open questions asking about several aspects of the prototype. The participants were asked to judge the overall experience of the prototype, how feasible it would be for them to use and how realistic the scenarios of the session were.

The participants were then asked to judge two variants of a interaction component. They were shown high-fidelity designs on paper, similar to the way the questionnaire shows the design variations. The first variation was logging in using username and password versus scanning a code using the camera. The second variation was a menu sliding open from the side versus a menu using tabs on the bottom of the screen.

14.1.6. Data collection

Since the evaluation sessions were qualitative evaluations, the data collected during these sessions is qualitative as well. No time was measured for each task for instance as that would heavily depend on how much information a participant had to say as well as how much participants joined a single session.

First and most important was the audio recording during the session. From the moment participants gave permission by means of an informed consent form, as will be discussed in Section 14.1.7, everything that was said within the room was recorded.

The screen of the smartphone was recorded as well. The smartphone provided a live stream of its screen which was wirelessly sent to and recorded by a notebook computer. Thus no cameras were required to record the screen. It also allowed participants to freely use the smartphone without being restricted by wires or having to hold it in such a way that a camera could capture what was displayed.

The audio recording and the screen recording were combined and synced into a single video. This was used to summarize the evaluation sessions afterwards.

14.1.7. Procedure

While not part of the formal procedure, the evaluation sessions started by sitting down with the participating parents at a table. The table space was necessary as the setup of the evaluation required some room for a notebook computer. It also allowed for hiding information from the participants that was displayed on the notebook. The setting provided for an interview setting by sitting across the table from the participants. A schematic of the setting is illustrated in Figure 14.1.

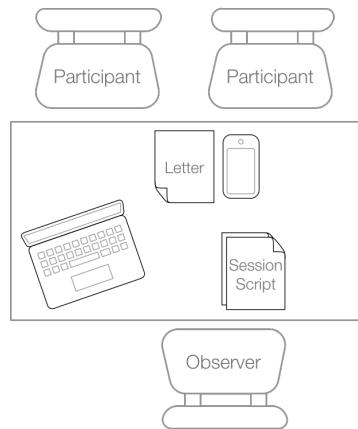


Figure 14.1: Schematic of observer and participants during the evaluation sessions.

The location of the evaluation sessions was at the home of the participants. Visiting them at home prevented them from having to travel too far. On top of that, it provided for a situation in which their use of the prototype came close to how they would use it if it was an actual real-life situation instead of a simulated session.

The procedure applied during the evaluation sessions was tied to a session script. This session script provided all the steps necessary from the moment the setup for the session started. The script can be found in Appendix X.

An informed consent form was discussed after the initial greetings. The participants were explained what was recorded during the session and what the purpose of the session was. They were allowed to take their time to read the form.

The technical setup of the client and server parts of the prototype was performed during and after the participants reading the consent form. This was conducted in parallel to save time. Most participants offered a cup of tea while the technical setup was in progress.

The smartphone was placed facing the participants afterwards. They were asked not to do anything with it until they got instructions.

The participants were then reminded of the contents of the previous session to refresh their memory as the generative sessions were close to half a year before. They were explained that the session would review all information gathered from the generative sessions by using a prototype. They were told that any information they were confronted with was based on a real-life example, but completely fictional. They were also told that during the whole session they should think out loud when performing tasks or when they found something confusing.

Then the parents were told the evaluation of the prototype was by means of a scenario. The global situation of the scenarios as described in Section 14.1.4 was outlined and made sure it was clear to the parents. The tasks mentioned in 15.1.4 were then performed along with the questions mentioned in 14.1.5.

User observation, as discussed by Stone et al. (2005), was performed throughout the session. Participants were not required to show the display of the smartphone as that was monitored wirelessly on the notebook.

Finally, parents were asked if they had any other questions or remarks themselves. The session was then closed by thanking them and handing them a gift in the form of a box of chocolates. They were also asked if they would want to distribute a flyer for other parents for the questionnaire. It was explicitly stated that they should not enter themselves as it contains exactly the same content in a different form. A small debrief about what would happen with the results was conducted as well.

14.1.8. Constraints

There were several constraints that applied for the qualitative evaluation. These might have affected the findings or validity of the evaluation.

The time that participants had was of course limited. Sessions took between one hour and one and a half hours. Requiring more time from the participants was not feasible as the attention span of the participants would otherwise drop to a point that results are not useful anymore. Furthermore, participants had a limited amount of time to spare for the session.

For this reason, the evaluation plan was constructed to take up roughly one hour to complete. The actual time depended on the amount of information the participants had to say. They were not limited in what and how much they could say, but time management was performed throughout the sessions to cover all necessary topics.

Gathering participants that were willing to participate in the evaluation session also provided a constraint. As mentioned before, no effort was made to try to involve more parents in the session other than those that were already involved in the generative interviews. Instead, other parents were asked to participate in the aforementioned questionnaire.

A limited number of evaluators restrained the amount of data that could be collected. After all, there was only a single evaluator. Not all evaluator roles mentioned by Stone et al. (2005) could be fulfilled. These roles include a facilitator, note taker, equipment operator and observer. Little to no note taking was applied during the evaluation sessions. Extensive note taking would take too much time since there were a lot of other tasks for the evaluator to fulfill. If there were more evaluators then it would be more feasible. Instead, processing the evaluation sessions relied on the combined video of the audio and screen recordings. These do for instance not include body language that the participants expressed.

Although an evaluation session would have been of no value if the audio recordings had failed, it was the most practical approach without having to slow down the evaluation session. This is the reason why there was a checklist for the technical setup as discussed in Section 14.1.7. In the end all recordings succeeded and were considered useful.

14.2. Results

Overall parents were very positive. They were inclined to use positive adjectives to describe how they felt about the application. Some parents were surprised how easy it was to use. They all found it very unique. Some indicated that they did not see the approach as applied in the prototype before. The different layers of abstraction of the information were pleasant for the parents. They all preferred the tabs to navigate through the application.

All participants considered the scenarios realistic. It was applicable to an actual situation.

One of the parents was concerned about the application providing access to personal details. Her concern was that the application, once activated, shows all information without authentication afterwards.

All parents thought that it would be feasible to fully develop the application. They did think that students would allow the parents to access their information. Two parents mentioned the feasibility depends on the way the school communicates the application with the students.

14.2.1. Setup

The instructions of the letter from the school were clear. Some parents did wonder about the complete process of the setup. They were all surprised how quickly the setup was performed.

They were pleased they did not have to input a username or password. They all preferred to scan the code. Some considered the conventional method to be complicated and a hassle. One of the parents indicated that they were a bit uncomfortable of the previously unknown way of logging in, because the amount of time required for the process was unknown. She would only try to do so if she felt she had enough time to spare. One parent was a bit confused about the one-time use of the code. She found it a little confusing since she did not know how the procedure worked.

14.2.2. Overview

The overview screen was clear. They were pleased with it. Some tried to touch the status indicator expecting it to be a button. They did realize after trying to touch the indicator that it was not a button and continued navigating the application.

Several parents laughed at the term "problem". They found it a bit too negative. Instead they suggested to use "area of concern", or "aandachtspunt" in Dutch. One mother states that some of the concerns displayed might not be a problem. For instance, a bad result might be fine if the other results of the same course are high.

When a problem was displayed it was clear to the parents that the buttons on the bottom of the screen could be pressed to navigate to the origin of the problem. Several parents indicated that the arrow on the button was an indication for them to press the button. Every parent wanted the problem buttons to disappear after they reviewed the details they referred to.

14.2.3. Results

The display of the results was clear overall. Parents all concluded that it was possible to view details of a course.

The check mark throughout the application was confusing for almost all parents at first. The meaning of the check mark is not immediately clear without an exclamation mark in view. Parents thought for example it meant either that their child passed the complete course or that there are at least some results for the course. One mother was annoyed by the fact that the check marks were on every course at the beginning of the year while there was no result. There was no way of telling which course did contain a result. She suggested that it would annoy her and make her put away the application.

The exclamation mark was clear for all parents, although one suggested to use a red grade mark as she found the exclamation mark to be rather hysterical.

How the courses were sorted were not clear. There was no apparent sorting. They wanted to see the problematic courses on top, sorted by alphabet.

14.2.4. Absence

The absence screen was clear overall. Some stated that they liked that they could inform themselves about the current situation. It allows them to verify a specific situation. Most parents felt that it is important to know absence registrations. Only one thought it might not be important to know.

The relative dates were confusing. All parents preferred an absolute date or a combination of the two.

14.2.5. Schedule

The schedule was clear for all parents. However, like the absence screen, they did not like the relative dates.

Most parents were confused by the school hours displayed in the application. One indicated that she wanted to see the hours at which an activity ends. Another suggested to use a list of all possible school hours and span longer courses over the list. That way all school hours for a specific course are displayed. One parent noticed that they would want to skip ahead to a specific day using a calendar overview.

Some parents also indicate that they wanted to see when their children are in recess.

Some of the parents indicated they expect the schedule within the application to change when there is a mutation of the schedule. They were afraid it was only a static predetermined schedule. There were also some concerns about specific activities, such as internships. These are not managed by the school.

One mother did not care about the full schedule. Instead she just wants to know when her child comes home from school or when they have a holiday.

14.2.6. Contacts

Parents expected to have (internal) phone numbers or e-mail addresses of people. Relevant people were all people within the school that deal with their child. The role of the person related to the child would have to be indicated by the application as well. One parent suggested that it should only show teachers for courses that the child has results for or has been absence at.

The mentor is the important point of contact for the parent according to all of them. Therefore, the mentor should be prominent in the contact screen. All parents that participated also wanted a general school phone number to be included.

One parent suggested they might get to send messages to some teachers or a mentor within the application.

14.2.7. Notifications

While parents are not all keen on receiving notifications on their smartphone, they are interested in receiving messages from the school.

Each parent had their own preferences for the type of notifications they wanted to receive. Several did not want to receive a notification for each result while two others did. They did like they could change the type of information they would receive in these notifications. Several parents did note that they would want to change the preferences of the notifications within the application later on. This was not implemented in the prototype.

Several parents liked that they could receive a message with an update of the current state of the child. They like that they also get good news. Two parents did not want to receive those as they feel that is why they have regular appointments with the mentor.

Most parents would want to receive a message immediately when their child is absent from school. One mother indicated that receiving it immediately helps her putting the absence into perspective. If she would hear about it later on, she might have forgotten in what situation her son was absent. The teacher was afraid parents might overreact to such a notification. She does think it is useful for parents to be able to know when their child was absent. She was just not sure if it had to be immediately at the moment when it happens.

Some parents really want to know every result while others do not really care about everything. Some of them do not care as long as they know their child is doing fine. Others feel they are informed well enough by their child.

Parents did not agree in how problems are to be solved. One parent stated that she felt that the school should first try to solve it with the child without consulting the school. She thought that only after that did not result into a solution, parents should be notified. She felt it depends on the severity whether that is necessary. All other parents feel that the application should not show the area of concern after reviewing it. They think that they would talk with their child themselves. Only if the situation escalates would they contact the school.

Parents do mention they want to give the child the opportunity to tell about problems by themselves. Several suggest that they would want to receive monthly notifications. These would then provide a report like they had in

primary school. Parents do not need to receive everything immediately. The day of time at which the notification arrives does not matter, as long as it is not at night.

What they missed from the current options was receiving notifications about schedule changes. These would indicate when a schedule changed so they can alter their own schedules based on that.

14.3. Discussion

Overall parents were very positive about the prototype. They did seem to genuinely want the application as some of them were saying they would want the school to start using it. However, they might just be more positive because they wanted to be polite. The evaluator was across the table in the same room so they might feel some pressure to be polite. However, if the parents did not like something, they all immediately stated that without hesitation.

Parents were really enthusiastic about the code to setup the application. This is the complete opposite of the results from the questionnaire for parents. One reason might be that the questionnaire did not explain clear enough how the setup would work in such a case. Parents might be reluctant to pick the option that they are not familiar with in that case. Another reason might be that they genuinely preferred the username and password over the code, for example because of the reason one parent stated that they felt it is not transparent enough. However, all of the parents in the generative interviews indicated that they hated the username and password because it was so tedious and they lost it, leading to them not using the school website at all.

The designs require refinement before they are useful for the parents. They need to be updated to adopt the suggestions from the parents. The list of results should be more clear. The status indicator next to each course was confusing for the parents. It might be necessary to remove the check mark for courses that do not have results yet. One parent participating in the questionnaire also mentioned this. The relative dates should not be used, instead absolute dates or a hybrid should be applied.

All parents liked the idea of receiving notifications from the school about their child. However, they did not seem to agree with each other on what the contents of that notification should be. Some seemed to want to know everything while others really did not want to receive certain notifications. The notification preferences were very applicable as parents could indicate within the application what they wanted to receive. One parent from the questionnaire as well as most parents in the evaluation sessions suggested to use reports that are sent to the parents through the application once a month instead of sending them something right away. All parents, except for the teacher, did want to receive the absence immediately. A notification service should take all of this into account. The notifications require balancing to involve parents but prevent them from restricting the space children of that age need, as the teacher also stated.

Part Five

Conclusions and Guidelines

15. Conclusions

Several conclusions could be drawn from the project described in this document. These conclusions provide answers to the research questions mentioned in Chapter 1. Work on the topic of stimulating or facilitating parental involvement in secondary vocational education using a technological solution is not complete. Therefore, these conclusions may only provide a portion of the complete answer. After all, the project had its limitations as discussed in Section 15.1. The conclusions are given in this section after each set of research questions.

1. How do participants currently express parental involvement?

1.a. What activities do they manifest?

1.b. How do they feel about it?

As discussed in Part One, there are already several studies that aimed to answer this question. However, from the generative interviews and questionnaires an answer could be derived as well.

Parents express parental involvement through communication. Parents want to be informed, but at the same time feel their children should become independent. They feel it is part of growing up. Parents are not interested in the education itself. They are interested in the progress and status of the education of their child.

However, parental involvement depends heavily on the values of the individual parents and students. They have very distinct opinions on parental involvement and an application to facilitate communication between the school and parents. Some parents feel their child still needs guidance while others do not.

2. How can parental involvement be stimulated or facilitated through the use of technology?

2.a. What do parents wish from such technology?

2.b. What do parents need from such technology?

A technological solution that facilitates communication between parents and schools is what parents indicated they want. They suggest that they can be involved that way because they can more easily be informed about the progress of their child.

While a participatory design approach was applied to the generative interviews with the need of parents in mind, it is hard to determine whether the full needs of the parents were captured. Several participants mentioned that monthly reports instead of messages immediately after a result is registered, are probably best for both the child and the parents. They suggested that children need their space. The teacher was afraid that these constant notifications might make the parents too much involved.

3. What would a design of an application that stimulates or facilitates parental involvement look like?

3.a. What are the requirements and considerations for such a design with regard to the parents?

3.b. What would other actors require from such an application?

One possible implementation of an application that could facilitate communication between schools and parents was constructed in the project. The possible requirements for such a design were given in Chapter 7. They were reviewed and given in Chapter 16.

Parents have a specific set of functions they want from the application. In order of importance, they want to see the absence registration, school results, contact information and schedule data. Other less important features are news messages, bills and explanations of procedures.

It appeared that parents want to be informed through notifications. They will not check information about their child by themselves that often. Instead, notifications are wanted and could be used as a tool to stimulate parental involvement if applied correctly.

Students, as one of the actors related to parental involvement, did not agree with each other on whether they would want an application for their parents to use. There is a group that really dislikes the idea while another group seems to see benefits of the application. The requirements for the students are therefore dependent on the

specific student. The factors that determined the view on parental involvement and the application were unknown.

4. What concrete guidelines could be formed for using technology that stimulates or facilitates parental involvement?

Several guidelines have been constructed for creating an application that facilitates communication between parents and school in secondary vocational education. These guidelines are discussed in Chapter 16.

15.1. Discussion

The project described in this document had some limitations and constraints. Several of these may have affected the outcome. They are described in this section.

First of all, the amount of participating parents was really small. It was really hard to try to get parents to participate in any of the sessions or interviews. Even though the background information discussed in Part One was considered as well, the user requirements and designs are mostly based on the results of the generative interviews. It is debatable whether the results are applicable to the whole population of parents with children in secondary vocational education.

Schools were very reluctant to collaborate. Almost all of them stated that they already partake in a lot of studies and were not willing to cooperate, especially for studies that are not conducted by the government. This made contacting parents really hard. Some of the participants were contacted through family and friends so compensate for the small amount. That may have affected the outcome as well.

The lack of the requirements data of the questionnaire for parents was also a limitation. That would be a way of verifying the user requirements with a new group of parents.

15.2. Recommendations

A lot of aspects in parental involvement and technology to stimulate it were not covered by this project. This section describes what work could be done to refine the outcomes and gather new ideas.

The project focussed on stimulating or facilitating parental involvement. However, no verification was conducted to test whether the designs and requirements are actually effective in stimulating or facilitating parental involvement. Such verification would have to be conducted by performing long-term studies. Due to time constraints this was not considered.

Only a single design iteration was conducted. To improve on the designs, especially in the details that came up during the evaluation sessions, more iterations or refinements should be applied. There was no time for that in this project, but is required before the application is usable for the parents. The guidelines given in Chapter 16 are based on the results of this project. However, they could be refined by using them as new user requirements and evaluate those in more iterations as well.

There were several aspects, either big or small, that could be incorporated. Examples of this are designs for parents with multiple children and families with multiple parents. After all, the designs only considered the situation in which there was a single parent and a single child. Several other functions are suggested by both parents and students as well, for instance monthly reports via notifications, news messages, more detailed schedules, bills and explanations for procedures.

The setup process for the smartphone application must be considered. Several parents were confused how the setup would work if it would be applied to a fully functioning application. Furthermore, the students must give permission if they are over 18. This procedure has not been considered in this project, although several suggestions were given. The background information in Part One states that physical messages from the school hardly reach the parents. Sending or giving students letters might not be the best way to implement the initial setup. Parents did state that they found mentor appointments very useful. Perhaps such an event could be used for this procedure. In any case this could be more thoroughly investigated.

Completely different approaches could be applied as well. After all, the project only considered one type of implementation of the user requirements. One different approach would be to try to apply gamification to stimulate parental involvement. A study would have to show how that relates.

16. Guidelines

A lot of information has been gathered for the project. This section will describe guidelines for creating an application that facilitates communication between parents and schools. They are based on the user requirements from Chapter 7 and adopt information from the results of the complete project. Of course these guidelines do not cover all aspects that arise in designing and developing such an application, instead they provide a starting point.

G1: Students must be considered as key to enabling communication between parents and schools.

All participating parents indicated to want to be informed about their children. However, students are in control of the information about them. Their needs must be considered, otherwise developing an application that facilitates communication between parents and schools is in vain.

G2: The application must be as simple as possible.

Parents are not required to use an application for this specific task. They did not request the application themselves, neither are they dependent on it. They certainly like the concept, but poor execution will lead to development being in vain. They simply will not use it if it does not meet their criteria.

Furthermore, parents with children in secondary vocational education tend to be lower educated. The application should be developed with this in mind.

G3: The application should support the parents instead of making them dependent of it.

The application should not perform parental involvement itself by suggesting certain actions. Furthermore, the information displayed in the application should be accessible in different ways as well.

G4: Any initial setup of the application must be as simple as possible.

Any application that deals with personal data must be activated in one way or another.

G5: Parents should be able to view an abstract overview of the current status of their child.

Some parents do not want to know each and every result. They just want to know everything is fine with the education of their child. Providing them with an abstract overview suits their information need.

G6: Parents should be able to view results of their children within the application.

Parents should be able to view results of their children. The results might not have to be immediately updated as soon as it is entered though. A monthly report is probably be more suitable as several participating parents suggested.

G7: Parents should be able to view absence of their children within the application.

All parents indicated to want to be able to view the absence of their child. Providing a way to view the absence of the children of the parents suits a large part of their information need.

G8: Parents should be able to view a schedule of their children within the application.

Some of the participating parents indicated that they wanted to know when their child should be at school. It helps them to plan their day and provides a way to verify when their children should be home.

G9: Parents should be able to view contact information of the school within the application.

Parents want an overview of the contact information of the people that deal with their child. If there are some problems, they like to know who to contact.

G10: Parents might be able to view a news messages from the school.

Several parents indicated to want this. It might prove useful to give the school a medium to spread news. Parents could become more involved if the school would keep parents updated this way.

G11: Parents should be informed at a certain interval of time.

Parents will forget about the application after a while. Generating monthly reports will trigger them to view how their child is doing. It triggers them to being involved.

G12: Parents should be able to receive notifications of important events.

Parents indicated they wanted to receive notifications. Most of them wanted to know immediately when their child is absent. Certain events should be sent as a notification.

G13: Parents should be able to set the type of notifications they want to receive.

What kind of information parents want to received varies from person to person. If they can set their preferences for the type of information they want would allow them to customize the way they want to be involved.

G14: Schools should introduce the application to students at the beginning of the school year.

Parental involvement starts at the beginning of the school year. Schools should ask the students for permission at the beginning of the school year by using a form. Asking permission this way avoids making the application too complex.

References

Acknowledgements

The project has been an emotional roller coaster. In this section, I wish to express my gratitude toward the people that made it a success in the end.

I would really like to thank all parents that participated in the project, especially those that were willing to participate in the generative interviews and the evaluations. They gave interesting insights in their private life and the project could not have been what it is without them.

My thanks go out to Topicus Onderwijs for the opportunity to perform an internship for my graduation. While I am personally not known for my affection for secondary vocational education, I found the topic genuinely interesting. I admit I was skeptic at first, not knowing anything about the subject, but it turned out there is still a lot to do to improve the parental involvement in secondary vocational education. I am glad I could do my part, even if it was really small.

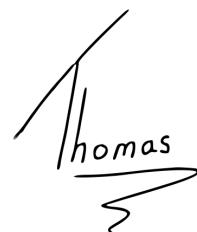
I would like to thank the members of my graduation committee. Gert Stel was a cordial and pleasant supervisor. While Rieks op den Akker has not been a huge part of the project, I would like to thank him as well for his contribution.

I would really like to thank Mariët Theune for her time and supervision. I felt she genuinely cared for the project even though it was not related to any subject covered on the university at the time. While she was always incredibly busy, she was always willing to make time for me on a weekly basis. She always had tea to offer. I could not have asked for a better supervisor.

A lot of my thanks go out to Tim Visscher. He was willing to help me out with contacting schools as well as proof-reading the proposal and doing my dishes when I was too busy developing the prototype or writing the report. He was also willing to lend me his smartphone that he just got to use in the evaluation sessions. He was a real motivator when I was feeling down. I owe him big time.

Finally I would like to thank my mother, Annemarie Mijnster. She is always there for me to listen to any concern I have. I often like to brainstorm ideas with her over the phone. She would like to see me more often though.

Thanks to you all! I desperately need some tea with chocolate cookies now.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Thomas". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke on the left and a shorter, curved stroke on the right.

Bibliography

- Al-Showarah, S., Naseer, A.-J., & Sellahewa, H. (2014). Effects of User Age on Smartphone and Tablet Use, Measured with an Eye-Tracker via Fixation Duration, Scan-Path Duration, and Saccades Proportion. *Universal Access in Human-Computer Interaction. Universal Access to Information and Knowledge*, 3-14.
- Apple. (2014a). iOS Human Interface Guidelines. Retrieved 10-12-2014, from <https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/>
- Apple. (2014b). iOS Human Interface Guidelines: Notifications. Retrieved 10-12-2014, from <https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/NotificationCenter.html>
- Dekker, T. W. G. (2014). Applying Parental Involvement In Secondary Vocational Education Using A Technological Solution - Project Proposal (Research Topics Report): University of Twente.
- Dekker, T. W. G., & Wolbers, S. (2014). De nieuwe kleren van de Verhalenbank (HMI Project Report) (pp. 30-31): University of Twente.
- Deloitte. (2013). The state of the global mobile consumer. Divergence deepens. Retrieved 16-09-2014, from http://www2.deloitte.com/global/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/2013_GlobalMobileSurvey.html
- Deloitte. (2014). The smartphone generation gap: over-55? there's no app for that. Retrieved 10-09-2014, from <http://www2.deloitte.com/global/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/2014predictions-the-smartphone-generation-gap.html>
- Dunning, Krauss, Roost, V., Peerenboom, Bruijn, D., Eeten, V., . . . Voort, V. d. (2009). Inzicht in resultaat: Oordelen van professionals over effectiviteit van maatregelen gericht op het terugdringen van voortijdig schoolverlaten. TU Delft / Berenschot.
- Eccles, J. S., & Harold, R. D. (1993). Parent-school involvement during the early adolescent years. *Teachers College Record*, 94, 568-587.
- Ecorys, & Oberon. (2012). Monitor ouderbetrokkenheid in het po, vo en mbo. Ministry of Education, Culture and Science of The Netherlands.
- Education Council of the Netherlands. (2010). Ouders als partners. Versterking van relaties met en tussen ouders op school. Den Haag.
- Esch, W., & Petit, R. (2011). Nabij op afstand: ouders en het mbo. expertisecentrum beroepsonderwijs.
- Friedman, B. A., Bobrowski, P. E., & Markow, D. (2007). Predictors of parents' satisfaction with their children's school. *Journal of Educational Administration*, 45, 278-288. doi: 10.1108/09578230710747811
- GfK. (2013). Aantal smartphones hoger dan aantal computers: GfK Trends in Digitale Media [Press release]. Retrieved from <http://www.gfk.com/nl/news-and-events/press-room/press-releases/paginas/aantal-smartphones-hoger-dan-aantal-computers.aspx>
- Google. (2014a). Android Design Principles. Retrieved 10-12-2014, from <http://developer.android.com/design/get-started/principles.html>
- Google. (2014b). Android Design Principles | Notifications. Retrieved 10-12-2014, from <http://developer.android.com/design/patterns/notifications.html>
- Groeneveld, M. J., & Steensel, K. v. (2009a). Kenmerkend mbo: Hiteq.
- Groeneveld, M. J., & Steensel, K. v. (2009b). Ouders@mbo: Hiteq.
- Hassenzahl, M. (2008). The interplay of beauty, goodness, and usability in interactive products. *Human-Computer Interaction*, 19(4), 319-349. doi: 10.1207/s15327051hci1904_2
- Henry, K., Knight, K., & Thornberry, T. (2012). School Disengagement as a Predictor of Dropout, Delinquency, and Problem Substance Use During Adolescence and Early Adulthood. *Journal of Youth and Adolescence*, 41(2), 156-166. doi: 10.1007/s10964-011-9665-3

- Hua, H., & Herstein, J. (2003). Education management information system (EMIS): Integrated data and information systems and their implications in educational management. annual conference of comparative and International Education Society.
- Johnson, P. (2013). The Impact of Technology on Parental Involvement: Perceptions of teachers and guidance counselors regarding the impact of a parent portal component of a student information system on parental involvement at the high school level. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Lazar, J., Feng, J. H., & Hochheiser, H. (2010). Research methods in human-computer interaction: John Wiley & Sons.
- Leidner, D. E., & Jarvenpaa, S. L. (1995). The Use of Information Technology to Enhance Management School Education: A Theoretical View. MIS Quarterly, 19, 265-291. doi: 10.2307/249596
- Leraar24 (Producer). (2013, 08-09-2014). Ouderbetrokkenheid tegen schooluitval. [Video] Retrieved from <http://www.leraar24.nl/video/4078/ouderbetrokkenheid-tegen-schooluitval>
- Lewin, C., & Luckin, R. (2010). Technology to support parental engagement in elementary education: Lessons learned from the UK. Computers & education, 54(3), 749-758.
- Lewis, A. R. (2003). Using communications technology and parental involvement to improve homework completion and quality. Action Research Exchange, 2(1).
- Ministry of Education, Culture and Science of The Netherlands. (2011). Kamerbrief Ouderbetrokkenheid. Den Haag.
- Molen, H. v. d. (2009). Meer Betrokken Ouders. OUDERS & COO.
- Olmstead, C. (2013). Using technology to increase parent involvement in schools. TechTrends, 57(6), 28-37.
- Paul, C., Komlodi, A., & Lutters, W. (2011). Again?!! The Emotional Experience of Social Notification Interruptions. In P. Campos, N. Graham, J. Jorge, N. Nunes, P. Palanque, & M. Winckler (Eds.), Human-Computer Interaction – INTERACT 2011 (Vol. 6947, pp. 471-478): Springer Berlin Heidelberg.
- Pielot, M., Church, K., & Oliveira, R. d. (2014). An in-situ study of mobile phone notifications. Paper presented at the Proceedings of the 16th international conference on Human-computer interaction with mobile devices & services.
- Reitsma, M., Wit, C. d., Lieverloo, L. v., & Vogels, M. (2013). Ouders in het MBO. 's-Hertogenbosch: KPC Groep.
- Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2012). Convivial toolbox: Generative research for the front end of design: BIS.
- Scheerens, J., Ehren, M., Sleegers, P., & Leeuw, R. d. (2012). Country Background Report for The Netherlands. Ministry of Education, Culture and Science of The Netherlands.
- Smith, A. (2013). Smartphone ownership--2013 update. Pew Research Center: Washington DC.
- Statistics Netherlands. (2006). Leeftijd ouders bij geboorte kind. Retrieved 03-09-2014 <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/bevolking/cijfers/incidenteel/maatwerk/2388-wm.htm>
- Statistics Netherlands. (2013). Steeds vaker laptop, smartphone en tablet in huis. Retrieved 03-09-2014 <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/vrije-tijd-cultuur/publicaties/artikelen/archief/2013/2013-3926-wm.htm>
- Stone, D., Jarrett, C., Woodroffe, M., & Minocha, S. (2005). User interface design and evaluation: Morgan Kaufmann.
- Tan, J. (2012). Improving Parent Involvement in Secondary Schools through Communication Technology. Multiple Literacies in the Technical Editing Classroom: An Approach to Teaching, 13(2), 30.
- Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. (2009). Vertrouwen in de school. Over de uitval van 'overbelaste' jongeren. (83). Amsterdam University Press.
- Wilson, A. C. (2005). The effects of web-based communication and contact on parental involvement. Action Research Exchange, 4(2).

Appendices

A. Script for generative interviews

A script used during the generative interviews. It consists of a small list of tasks to perform before starting the discussion. The script also contains questions that were used as guidelines throughout the interview. The script is listed below.

<p>Interview script Met toolkit Meer ouders tegelijk indien mogelijk</p> <p>Inleiding</p> <ul style="list-style-type: none">- Formulier bespreken<ul style="list-style-type: none">- Opname specifiek vermelden- Voorstellen<ul style="list-style-type: none">- Student van Universiteit Twente, opdracht voor Topicus Onderwijs- Toedracht van interview bekend maken<ul style="list-style-type: none">- Ouderbetrokkenheid in het mbo- Leren van ervaring van de mensen <p>Vragen</p> <p><i>Kind</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Hoe goed vindt u de relatie van u met uw kind?<ul style="list-style-type: none">- Hoe zou u deze relatie verwoorden?- Welke invulling geeft u aan deze relatie?- Welke opleiding volgt uw kind?<ul style="list-style-type: none">- Hoe betrokken bent u bij de opleiding van uw kind?- Op welke manier bent u betrokken?- Zijn er zaken die u juist niet uit, waar u zich niet mee bemoeit?<ul style="list-style-type: none">- Welke reden heeft u hiervoor?- Is dit ook de manier waarop u het graag zou zien?- Absentie/spijbelen?- Hulp op educatief vlak?- Houdt uw kind u goed op de hoogte van de opleiding?<ul style="list-style-type: none">- Wordt u ook op de hoogte van resultaten gehouden?- Hoe vaak gebeurt dit ongeveer?- Welke details kent u van de opleiding? <p><i>School</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Op welke school volgt uw kind een opleiding?- Wat vindt u van deze school, bent u tevreden?<ul style="list-style-type: none">- Waar baseert u deze mening op? <p><i>Communicatie</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Op welke manier communiceert de school met u?<ul style="list-style-type: none">- Welke inhoud heeft deze communicatie dan?- Hoe vaak gebeurt dit?- Bent u tevreden met de informatie die u ontvangt?- Wat zou hierbij beter kunnen?- Gebruikt de school hiervoor een online website, zoals een ouderportaal of studentenportaal?<ul style="list-style-type: none">- Wat vindt u van deze oplossing?- Zijn er zaken hieraan te verbeteren? <p><i>Technologie</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Heeft u zelf een smartphone of tablet?<ul style="list-style-type: none">- Heeft u hier veel ervaring mee?- Hoe begaan bent u met dit soort apparatuur? <p><i>Applicatie</i></p> <p>Stel u zou een technologische oplossing bedenken om u te helpen bij het ondersteunen en begeleiden van uw kind bij de opleiding. (Stimuleren tot uittekenen?)</p> <ul style="list-style-type: none">- Zou een dergelijke oplossing meerwaarde hebben?- Welke functies zou u hierbij graag zien?<ul style="list-style-type: none">- Welke prioriteit heeft elk van deze functies volgens u?- Wat zijn de randvoorwaarden van een dergelijke oplossing?
--

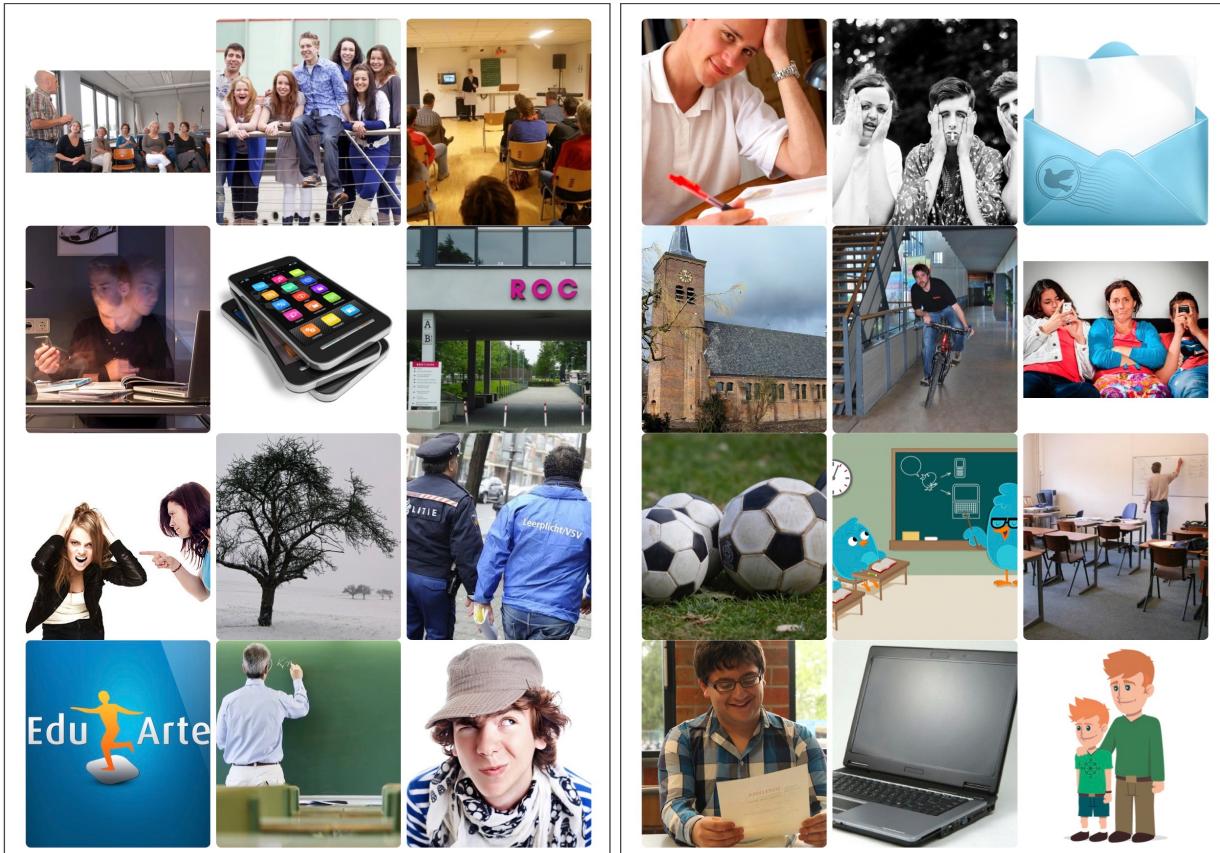
B. Informed consent form for generative interviews

An informed consent form was handed over to the participating parents at the beginning of the generative interviews. The front of the form is listed below. The back of the form contained contact information of the evaluator and the ethics committee. For privacy reasons these are not listed below.

<p style="text-align: center;">Formulier tot instemming verwerking gegevens van ouder</p> <p style="text-align: right;">Datum: - - 2014</p> <p>De komende sessie zal bestaan uit het bespreken van ouderbetrokkenheid en gerelateerde onderwerpen. De sessie wordt uitgevoerd door mij, als student van de Universiteit Twente. Het is onderdeel van een onderzoek dat wordt uitgevoerd als afstudeeropdracht in samenwerking met Topicus Onderwijs.</p> <p>Met de sessie zou ik, als onderzoeker, van u willen leren hoe u uw kind begeleidt of ondersteunt met zijn/haar MBO-opleiding en wat uw visie erop is, hoeveel u weet van de opleiding en wat u graag meer zou weten. Ik zal hier wat dieper op in gaan dan in een regulier interview.</p> <p>Dit doe ik door een reeks afbeeldingen door te nemen over dit onderwerp waarbij ik u wil vragen om uw gedachten op een fysiek canvas (groot vel papier) uiteen te zetten. Verdere details zal ik uitleggen tijdens de sessie zelf.</p> <p>Het gehele zal ongeveer een uur in beslag nemen, afhankelijk van hoeveel u mij te vertellen heeft. Voor het onderzoek is het noodzakelijk dat uw kinderen hier niet bij aanwezig zijn.</p> <hr/> <p>U staat het mij toe een audio opname te maken van de sessie. De opname zal worden gebruikt om de resultaten van het onderzoek te analyseren. Indien u dit niet wenst kunt u dit aangeven als notitie onderaan het formulier.</p> <p>U staat het mij toe om resultaten van de sessie, zoals bijvoorbeeld schetsen, in publicaties te gebruiken. Voorbeelden van deze (voornamelijk private) publicaties zijn rapporten en presentaties gemaakt door mij. Hierbij wordt de opgenomen audio niet gebruikt.</p> <p>U zult volledig anoniem blijven. Dit wil zeggen dat uw persoonsgegevens niet in publicaties vermeld worden. Verder zullen privacygevoelige gegevens niet met derden gedeeld worden.</p> <p>Alle informatie wordt voor onderzoeksdoeleinden verzameld. De toedracht van de sessie is niet commercieel.</p> <p>U doet mee aan het onderzoek op vrijwillige basis. U kunt zich zonder reden terugtrekken op elk moment tot 24 uur nadat de sessie heeft plaatsgevonden.</p> <p>Bij klachten kunt u contact opnemen met de onderzoeker of met het secretariaat van de betreffende Commissie Ethisch voor de Universiteit Twente. Beide contactgegevens kunt u vinden op de achterkant van dit formulier.</p> <p>Zowel u als de onderzoeker zal het formulier ondertekenen indien zij beide met het bovenstaande instemmen en het voor beide duidelijk is.</p> <hr/> <p style="text-align: left;">Participant</p> <p>Naam: Onderzoeker</p> <p>Naam: Thomas Dekker</p> <hr/> <p style="text-align: left;">Paraaf:</p> <p>Paraaf:</p> <hr/> <p>Notitie:</p>	
--	--

C. Stickers used in generative interviews

Five sheets containing stickers were given to all participating parents. Four of these sheets contained stickers with images while the other one contained stickers with words. These images and words were chosen to be related to adolescents, schools or every day life. These sheets are listed below.



School	Tijd	Cijfers	Betrokkenheid	Waarschuwing
Begeleiding	Lach	Absentie	Ouderavond	Spijbelen
Leraar	Relaties	Geheimen	Kind	Toekomst
Troost	Brief	Opgroeien	Laptop	Ondersteuning
Communicatie	Ambitie	Interesse	Vakkenpakket	Traan
Mentor	Activiteit	Luisteren	Rooster	Privacy
Sociaal	Hulp	Ouder	Inzien	Docenten
Vergadering	Gesprek	Vervoer	Vrienden	Angst
Boeken	Schooluitval	Vraag	Educatie	Geld
Leren	Hulp	Resultaten	Controle	Verhaal
Discipline	Jeugd	Advies	Sms	Stage
Vertrouwen	Huisdier	Smartphone	Praten	Zelfstandigheid
Mbo	Problemen	Opvoeding	Broers/Zussen	Technologie

D. Letter for gathering participants for generative interviews

The letter listed below was sent to parents to contact them to participate in the research.

Thomas Dekker



thomas.dekker@utwente.nl

www.thomasdekker.nl

www.thomasdekker.nl

www.thomasdekker.nl

11 november 2014

Geachte ouder(s)/verzorger(s),

Deze brief ontvangt u via [school].

Voor mijn afstudeeropdracht aan de Universiteit Twente, in samenwerking met Topicus Onderwijs, doe ik onderzoek naar de betrokkenheid van ouders/verzorgers met kinderen op het mbo. Het onderzoek is specifiek gericht op technologische ondersteuning ervan.

Voor dit onderzoek zoek ik nog mensen die mee willen doen. Ik zoek vooral ouders/verzorgers met kinderen op het mbo. Om deze reden wil ik u via deze weg vragen of u wilt deelnemen aan dit onderzoek. Indien u dit zou willen doen, zou u het onderzoek kracht bij zetten en ik zou er ook persoonlijk heel erg mee geholpen zijn.

Als dank en beloning voor uw tijd ontvangt u bij deelname als ouder/verzorger een kleine vergoeding in de vorm van een cadeaubon.

Deelname voor ouders/verzorgers bestaat uit het doornemen van een sessie die ongeveer een uur duurt. De sessie zal gaan over het bespreken van hoe u zich betrekt bij de opleiding van uw kind en uw opvattingen hierover. Ook uw kind zou ik in een heel kort gesprek apart willen spreken over hun eigen visie, maar dat is optioneel.

Met de sessie zou ik van u willen leren hoe u uw kind begeleidt of ondersteunt met zijn/haar opleiding en wat uw visie erop is, hoeveel u weet van de opleiding en wat u graag meer zou weten. Ik zal hier wat dieper op in gaan dan in een regulier interview. Dit doe ik door een reeks afbeeldingen door te nemen over dit onderwerp waarbij ik u wil vragen om uw gedachten op een fysiek canvas (groot vel papier) uiteen te zetten. Verdere details zal ik uitleggen tijdens de sessie zelf.

Het geheel zal ongeveer een uur in beslag nemen, afhankelijk van hoeveel u mij te vertellen heeft. Voor het onderzoek is het noodzakelijk dat uw kinderen hier niet bij aanwezig zijn. Het liefst zou ik de sessie ook samen met uw eventuele partner en/of andere voogd houden, dat zou de doeltreffendheid van de sessie verhogen.

Wat betreft de locatie en datum/tijd van de sessie, deze zijn naar uw keuze. Voor uw eigen gemak zou ik het liefst in een voor u bekende ruimte afspreken, bijvoorbeeld bij u thuis. [school] heeft echter ook een ruimte waarin dit zou kunnen.

z.o.z. ↗

Mocht u mij willen helpen en willen deelnemen aan dit onderzoek, wil ik u vragen om met mij contact op te nemen. Mijn gegevens kunt u vinden bovenaan de brief. U kunt mij op elk gewenst moment bellen of een e-mail sturen naar een van de twee vermelde e-mailadressen. Als u wilt dat ik u terugbel kunt u ook uw telefoonnummer via een e-mail achterlaten. Uiteraard respecteer ik uw privacy in het onderzoek.

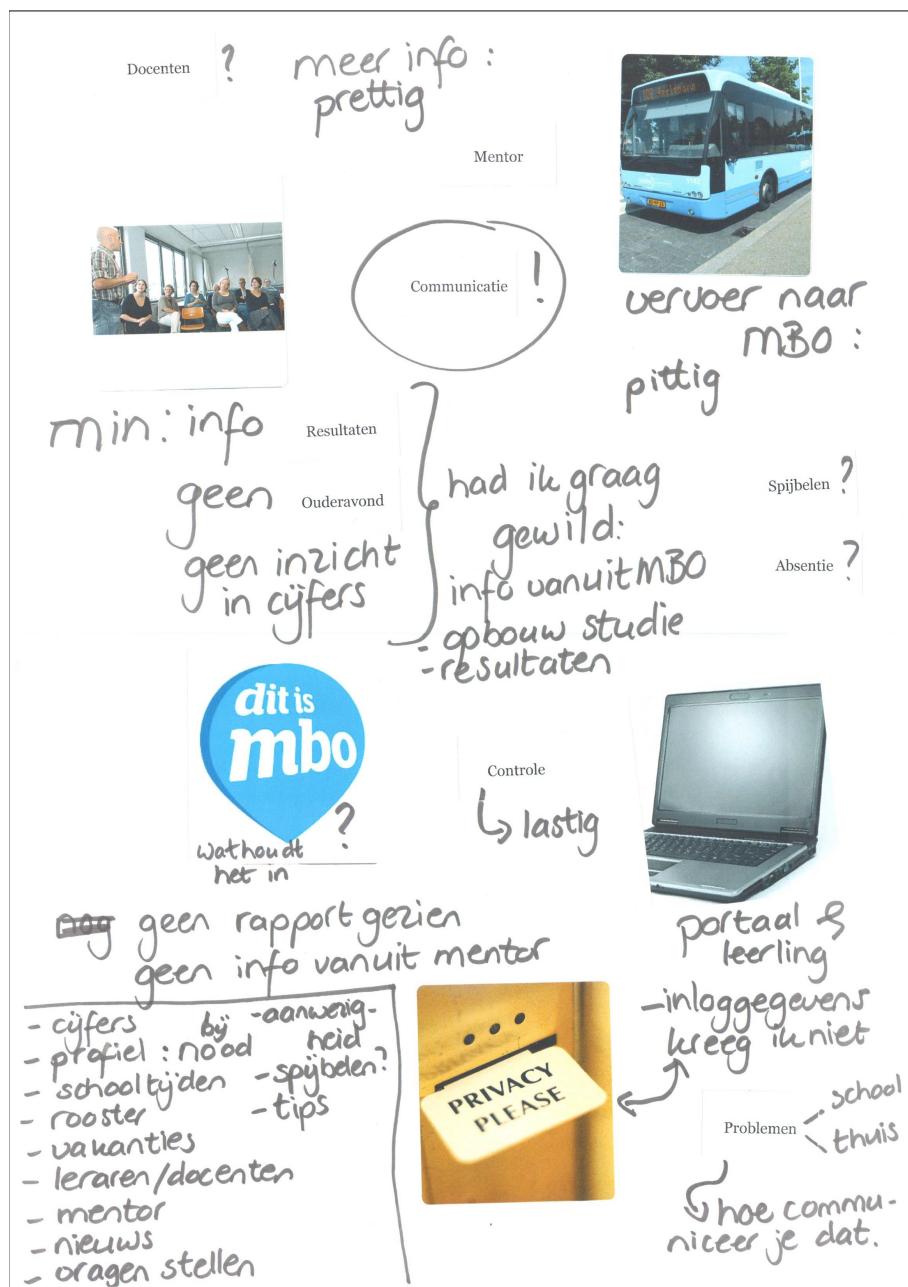
Mocht u verder nog vragen hebben dan antwoord ik deze met plezier.
Alvast bedankt voor uw tijd. Graag hoor ik van u.

Met vriendelijke groeten,
Thomas Dekker

E. Canvasses created in generative interviews

This appendix contains the canvas that was created by each of the parents that participated in the generative interviews.

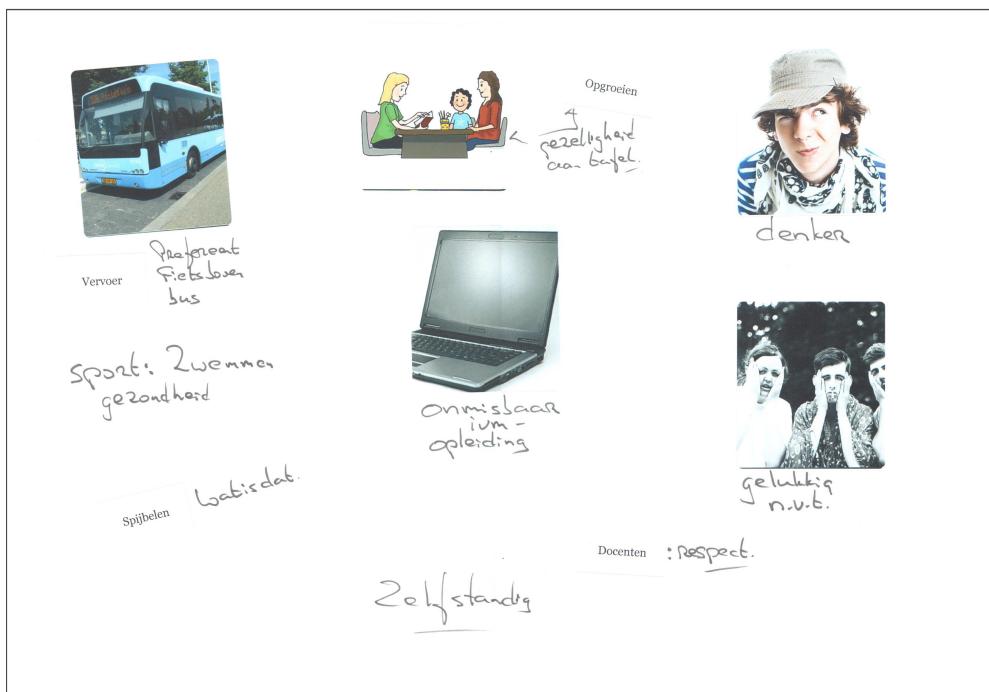
E.1. Session 15-11-2014



E.2. Session 17-11-2014

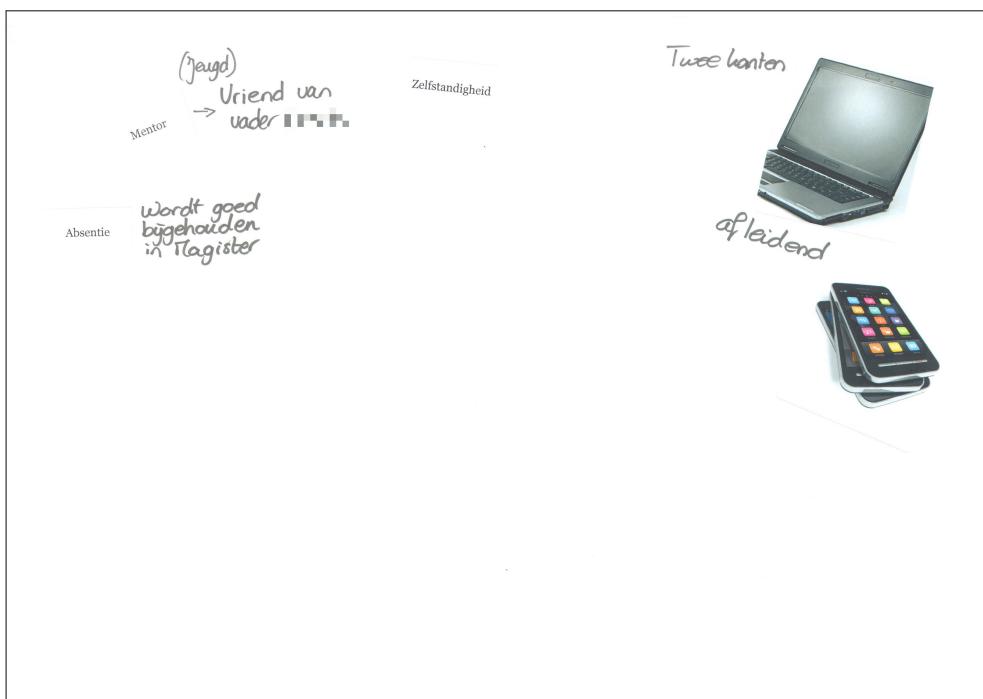


E.3. Session 03-12-2014





E.4. Session 04-12-2014



F. Summary of generative interviews

This appendix contains an extensive summary in Dutch of each of the generative interviews.

F.1. Session 15-11-2014

De moeder begint met vertellen dat haar dochter nadat ze haar vmbo-diploma had gehaald, de dochter al gelijk wist dat ze de opleiding verpleegkunde zou gaan doen. De mbo-opleiding is opgesplitst in BOL en BBL waarvan de moeder aangeeft dat ze initieel niet wist wat het inhield. Haar dochter moest de eerste twee jaar van haar opleiding een stukje stage lopen en daarna kreeg ze de keuze om te gaan werken of leren.

De moeder vond het best wel ingewikkeld om een voorstelling te maken over hoe mbo-opleiding nou in elkaar steekt. Ook geeft de moeder aan dat de leerlingen dan meestal nog erg jong zijn en dan al moeten werken. De moeder heeft destijds met haar dochter enkele scholen bezocht om te oriënteren. Ze noemt de keuze van haar dochter voor die specifieke mbo-school doelbewust. Haar dochter had als achterliggende gedachte dat ze dan een stage zou kunnen lopen bij een medisch centrum in de buurt.

Aanvankelijk was de moeder niet zo gecharmeerd van de school. Ze merkt op dat de begeleiding niet al te best was en dat de mediaberichtgeving niet altijd even positief was. De moeder voelde zich hierdoor verplicht de prestaties en leerwerk van haar dochter nauwlettend in de gaten te houden. De moeder was er sceptisch over dat haar dochter wel alle juiste informatie kreeg.

Ook geeft de moeder aan dat het voor haar zeer moeilijk te volgen was als ouder door gebrek aan inzicht in de opleiding. Hoewel er een account bestond voor de leerling was er geen account voor de ouders wat betreft toegang tot informatie op een website. Dit leidde er toe dat de moeder voor haar gevoel moeilijker de studie van haar dochter kon volgen.

F.1.1. Communicatie

De moeder geeft aan dat ze geen inzicht had in de lestijden van haar dochter. Ze kon moeilijk controleren of haar dochter wel naar school moest of niet. De moeder was als gevolg hiervan totaal niet op de hoogte van hoe het ging met de studie van haar dochter. Voor informatie over haar studieresultaten was de moeder afhankelijk van wat de dochter haar zelf vertelde.

De moeder plakt een plaatje, met een docent erop die iets uit lijkt te leggen aan de ouders, op het canvas en schrijf er bij "min: info, geen inzicht in cijfers". Ze merkt erbij op dat ze informatie die ze vanuit school ontving ondermaats vindt. De moeder plakt er gelijk woorden uit de woordenlijst bij zoals "resultaten" en "ouderavond". Daarachter maakt ze een grote accolade en schrijft ze "had ik graag gewild: info vanuit mbo" en dan nog een opsomming daar onder: "opbouw studie" en "resultaten".

Ook vindt de moeder de afwezigheid van een ouderavond een minpunt. Ze vond het ook een minpunt dat ze geen inzicht had in de cijfers, terwijl de moeder dat wel graag gewild had. Niet alleen het gebrek aan informatie vond de moeder vaag maar ook de opbouw van de mbo-opleiding was haar niet duidelijk. Vakinhoudelijk had de moeder ook niet echt een idee waar het over ging.

Op de vraag of na het afronden van de opleiding door haar dochter het nou duidelijker is geworden antwoordt de moeder "nee". Of het ook onduidelijk was voor haar dochter zelf antwoordt de moeder dat ze het eigenlijk niet zo goed weet. Wel merkt de moeder op dat ze haar erover hoorde klagen, maar volgens de moeder klagen alle leerlingen vrijwel altijd, over dingen zoals teveel huiswerk en teveel onduidelijkheid. De moeder geeft wel aan dat haar dochter uit zichzelf wel over haar studie praatte en hoe ze ervoor stond en dergelijke.

De moeder merkt op dat het vervoer naar school ook nog wel een aandachtspunt was en dat het nogal pittig en lastig was voor haar dochter. Terwijl ze dat vertelt plakt ze een plaatje van een bus op het canvas en schrijft ze erbij "vervoer naar mbo: pittig". De moeder vindt niet dat dit een rol was van de school maar toch wel een "ding" in haar betrokkenheid als ouder.

Ook was er nogal veel onduidelijkheid bij de moeder op over wat het mbo nou precies inhoudt. Terwijl de moeder dit opmerkt plakt ze een sticker op het canvas van een icoon waarop staat "dit is mbo" en schrijft ze erbij "wat houdt het in?". Ze noemt de verstrekte informatie vanuit school "waardeloos".

De moeder denkt dat als ze beter op de hoogte was gehouden, ze haar dochter beter had bij kunnen sturen. Dat zou de moeder wel prettig hebben gevonden, ze schrijft daarom ook op het canvas "meer info: prettig".

De moeder meent maar slechts een enkele keer contact te hebben gehad met de mentor van haar dochter. Initieel wist de moeder niet wie de mentor was. De moeder plakt daarom ook uit de woordenlijst het woord "mentor" op het canvas.

De moeder had destijds contact met de mentor opgenomen omdat haar dochter ziek was en daardoor had haar dochter een toest gemist die ze niet mocht inhalen. Daar is de moeder destijds erg over gevallen.

De moeder geeft aan helemaal niet op de hoogte te zijn geweest van eventueel verzuimde uren en absenties. Ze zegt dat ze het echt niet zou weten of dat het geval was bij haar eigen dochter. De moeder had dit wel graag willen weten. Om die reden plakt ze uit de woordenlijst "Spijbelen" en "Absentie" op het canvas en schrijft er een vraagteken achter.

Ook vond de moeder de algehele communicatie met school niet al te best, terwijl ze dat wel heel graag anders had willen zien. Ook geeft ze aan dat ze nooit een rapport had gezien. De informatie vanuit de mentor naar de moeder toe schoot tekort. Ze schrijft dan ook deze twee genoemde punten op het canvas op: "geen rapport gezien" en "geen info vanuit mentor". De moeder geeft wel aan dat ze hiervoor geen andere kinderen op het mbo heeft gehad en dus geen vergelijking kan maken of dat gebruikelijk is.

Op de vraag of de moeder graag met andere ouders in contact was gekomen antwoordt ze instemmend. Ze zegt dat ze niet zeker weet of andere ouders ook graag informatie betreft de studie van hun kind hadden willen ontvangen. Die mogelijkheid zou ze "fijn" hebben gevonden. De moeder zegt dat zulk contact er wel was op de basisschool.

De moeder merkt op dat des te hoger het niveau van het onderwijs, hoe minder de informatie stroom is vanuit de scholen naar de ouders. Dit geldt ook voor tussen de ouders onderling. Ook zijn er nog nooit ouderavonden vanuit haar de school van haar dochter georganiseerd voor de ouders. Ook is er geen open dag geweest volgens haar. Als gevolg daarvan weet de moeder niet op welke manier er les gegeven werd, behalve dan de enkele dingen die haar dochter haar vertelde.

Ook gaf de moeder aan dat ze het problematisch vond dat je als ouder geen inzicht had in de resultaten en absenties van je kind. De school beweert volgens haar wellicht wel dat als er iets mis was geweest ze "aan de bel hadden getrokken", maar meestal is het dan al te laat aldus de moeder. De moeder heeft daarna niet zelf het initiatief genomen om zelf de school te contacteren, behalve die ene keer dat haar dochter een toets niet mocht inhalen terwijl haar dochter ziek was geweest. De moeder vindt dat het de verantwoordelijkheid is van de school om ervoor te zorgen dat de ouders inzichten hebben in de resultaten en aanwezigheid van hun kinderen. In ieder geval zou er ook een mentor moeten zijn die contact heeft met de ouder volgens de moeder.

De moeder geeft aan dat het leerlingen portaal van de school van haar dochter destijds best wel redelijk in elkaar zat voor de leerling, maar dat je als ouder daar geen toegang tot hebt. De moeder heeft school toen gecontacteerd en gevraagd of ze toegang tot het account mocht hebben waarop de school het verzoek afwees. De moeder had dit wel heel graag gewild.

De moeder geeft wel aan dat de demografie van de leerlingen over het algemeen privacy verwacht en eist, wat immers ook na de 18 jaar grens wettelijk is geregeld aldus de moeder. Terwijl de moeder dit vertelt schrijft ze op het canvas "leerling portaal" en daar onder plakte ze een kaartje waarop staat "privacy please" met een pijltje naar de zin "Inloggegevens kreeg ik niet".

De moeder had wel graag willen weten wie de docenten van haar dochter waren en voor welke vakken. Dergelijke gegevens waren op de site namelijk onvindbaar en onbekend. De moeder merkt op dat dit ook zo bij andere mbo-scholen is. Terwijl ze dit opmerkt plakt ze uit de woordenlijst "docenten" op het canvas en schrijft ze er een vraagteken bij. Ook vindt de moeder het behoorlijk lastig dat ze geen toegang tot een ouderportaal had en andere scholen dit soms ook niet hebben. Want dan zullen sommige leerlingen het voor zichzelf houden terwijl dit niet altijd gelijk ligt aan de band die een ouder heeft met het kind. Ook weten de ouders dan volgens haar niet welke toetsen opnieuw gedaan mogen worden en welke niet en hoe het met hun kind gaat op een bepaald moment.

De moeder vindt dat het voor ouders sowieso al een moeilijke periode is als hun kinderen jongvolwassen worden en dat je als ouder dan nog heel moeilijk grip op ze hebt. De moeder geeft aan dat ze het fijn zou vinden als ze iets meer grip op haar dochter zou hebben gehad. Als de kinderen zelf niet met informatie aan komen zetten vindt de moeder dat het maar vanuit de school moet komen. Ze geeft aan dat zoiets een proces is en dat als zij nu nog kinderen op het mbo zou hebben gehad ze daar waarschijnlijk erg gefrustreerd over zou zijn geworden.

Ook geeft de moeder aan dat ze minder controle had dan dat ze zelf zou willen hebben over haar dochter. Des te ouder de kinderen worden des te minder controle de ouders over de kinderen hebben. Tijdens het vertellen plakt ze dan ook uit de woordenlijst het woord "controle" op het canvas en schrijft erbij "lastig". De moeder vindt dat de controle al minder is geworden in het voortgezet onderwijs. Het ontvangen van rapporten op het voorgezet onderwijs vindt ze erg fijn. Ze zegt dat wel te missen op het mbo.

De moeder vond wel dat er voldoende actie ondernomen was nadat de moeder naar de school had gebeld over de gemiste toets. Ze vindt dat de school wel adequaat heeft gehandeld en het probleem heeft opgelost. Ook was de school totaal niet denigrerend of enigszins raar of onbeleefd in het contact met de moeder. De moeder vindt dat als er iets zou zijn het kind het zelf ook zou moeten kunnen oplossen in bepaalde mate gezien de meeste leerlingen al bijna volwassen zijn, maar ze blijft natuurlijk fijn vinden als je als ouder meer informatie ontvangt.

De moeder merkt op de studie geld kost en meestal door de ouders gefinancierd wordt. Om die reden vindt ze dat ouders ook wel recht van inspraak ontlenen.

De moeder merkt op dat er ook wel enigszins rekening moet worden gehouden met het ouder worden van de kinderen, gezien die een hele groei meemaken. Onderling gaan de leerlingen over het algemeen goed met elkaar en ze ondersteunen elkaar ook, volgens de moeder. Verder geeft ze aan er niet veel meer over te kunnen zeggen omdat zulke dingen buiten haar zicht omgaan.

F.1.1. Technologie

De moeder begint met het vertellen dat ze zelf een tablet en smartphone heeft en zegt niet zonder te kunnen. Vooral haar smartphone is haar waardevol. Als de moeder onderweg is en dingen moet opzoeken gebruikt ze het liefst haar smartphone en haar tablet. Op haar werk gebruikt ze naast de tablet een laptop. Dit moet voor bepaalde administratieve handelingen. De moeder geeft aan nog nauwelijks haar laptop te gebruiken buiten haar werk om. De moeder vertelt dat ze ook liever televisie kijkt op haar tablet dan op de laptop. De moeder vindt het gebruik van een muis nogal vertragend en irritant werken. Daarom heeft ze liever dat ze kan "swipen" op de mobiele apparaten.

F.1.2. Applicatie

De moeder is er vrijwel zeker van dat een begeleidende en ondersteunende applicatie een meerwaarde zou hebben. Ze merkt op dat omdat de leerlingen meestal een smartphone hebben de ouders er ook meestal een halen of hebben. Dit omdat ze dan in contact kunnen blijven en de ouders de kinderen kunnen controleren. De moeder zegt dat ze denkt dat het heel gebruikelijk is tegenwoordig dat kinderen vanaf groep 8 al een telefoon hebben. De moeder zou wel liever resultaten van haar dochter kunnen bekijken op de tablet, omdat ze vreest dat het op haar smartphone misschien lastiger te zien is.

Het lijkt de moeder het handigst om cijfers van het kind, de roosters en contactgegevens van de leraren in te kunnen zien om meer inzicht te krijgen. De moeder zou niet zeker weten wie ze zou moeten bellen in het geval van nood. Ze is er ook niet zeker van of de school wel haar contactgegevens heeft indien er een noodsituatie is met haar dochter. Ze zegt dat bijvoorbeeld een profiel voor haar dochter in de applicatie uitkomst hierbij zou kunnen bieden waarbij dingen zoals het klasnummer van haar dochter staan vermeld en andere belangrijke contact gegevens. De moeder geeft nog een keer aan dat als er iets ernstigs was geweest ze niet had geweten wie ze zou moeten contacteren.

De moeder maakt een opsomming van alle dingen die ze graag terug zou willen zien in de applicatie. De volgende dingen schrijft ze op: "cijfers", "profiel: bij nood", "schooltijden", "roosters", "vakanties", "leraren/docenten", "nieuws", "vragen stellen", "aanwezigheid", "spijbelen" en "tips".

Verder lijkt het de moeder handig om nieuwsberichten te horen vanuit de school te krijgen over gebeurtenissen of aankomende evenementen. Zo schetst de moeder het voorbeeld dat op de school van haar dochter er een computerlokaal was met allerlei informatie zoals boeken en dergelijke die ineens gesloten werd. Ze vond het niet zo leuk dat ze dat terloops van haar dochter te moet krijgen en zou daarom liever dit soort nieuws vanuit school zelf te horen krijgen. Dergelijke informatie zou vrouw wel terug willen zien in de applicatie. Ook lijkt het haar handig als er vanuit de scholen berichten over de studiefinanciering en dergelijke wordt gestuurd. Ook eventuele kosten die de ouders bij zouden moeten dragen zou ze willen zien.

Het lijkt de moeder ook wel handig een overzicht te hebben van alle medeleerlingen in de klas van haar dochter. Ze denkt wel dat de kinderen het misschien niet leuk vinden dat hun ouders over zulke informatie beschikken.

De moeder vertelt dat toen haar kinderen op de middelbare school zaten ze alleen in kon loggen op de website van de school met het account van de kinderen. De moeder vindt het ook vreemd dat scholen uit haar ervaring zo weinig gebruik maken van portaal wat gerichter gemaakt voor ouders. Ze zegt dat ze op het vwo ook niet veel informatie kreeg maar tenminste nog wel een rapport. Een app en website lijken haar beiden handig en geschikt voor een leerlingvolgsysteem, maar ze zou het liefst de app gebruiken. Ze denkt dat de app veel meer van deze tijd is.

Links en tips over bijvoorbeeld hoe om te gaan met studiebeperkingen zoals dyslexie en andere veelvoorkomende problemen lijkt haar ook handig om in de applicatie te hebben. Ze denkt dat er veel leerlingen zijn met problemen. Die links zouden niet per se iets met de school te maken moeten hebben, maar gaan over de problemen die een kind van 16 tot 20 jaar kan ervaren. De moeder denkt dat ouders waarvan de kinderen zich in die leeftijdscategorie bevinden zich erg onmachtig voelen, daarom lijken tips over hoe om te gaan met je kind als het slecht gaat haar handig. De moeder kaart aan dat het erg belangrijk is een beroepsopleiding te hebben in de huidige maatschappij en dat ouders af en toe hun handen er aan vol hebben om er voor te zorgen dat hun kinderen in ieder geval die beroepsopleiding afronden.

De moeder vindt dat de applicatie toegankelijk moet zijn en er aantrekkelijk uit moet zien. De prioriteit van de applicatie zou volgens haar moeten liggen op communicatie en informatie over of van school voornamelijk over de leerling. De vooruitgang van het kind zou hierbij centraal moeten staan.

Ook zou de applicatie volgens de moeder kunnen helpen in het bespreekbaar maken van problemen. Ze zou er bijvoorbeeld eventueel notities in willen plaatsen over problemen die zij ervaart. De moeder plakt uit het de woordenlijst het woord "problemen" op het canvas en schrijft er met een pijl bij "hoe communiceer je dat".

Ook vindt mevrouw het belangrijk dat je de absentie in de applicatie kan bekijken. De moeder ziet verder geen randvoorwaarden aan de applicatie naast dat applicatie voor ouders en leerlingen geschikt zou moeten zijn of beide samengevoegd in een applicatie. De moeder beredeneert dat het irritatie op zou kunnen wekken bij de kinderen als de ouders toegang tot informatie hebben waar de kinderen geen toegang tot hebben in dezelfde modernere vorm. De moeder vindt dat het niet kan dat de kinderen niet tot dezelfde applicatie kunnen beschikken. Ze denkt dat ze dat niet accepteren.

F.2. Session 17-11-2014

De moeder is een lerares in het vmbo. Zodoende geeft ze ook inzichten over kinderen in de leeftijdscategorie van leerlingen die net beginnen in het mbo.

De zoon van de moeder is 23 jaar. De zoon heeft 3 hbo-opleidingen gevolgd voordat hij terecht kwam op zijn huidige opleiding. Hij heeft twee maal de pabo en een keer een opleiding tot maatschappelijk werker gedaan. Geen van deze heeft hij succesvol afgerond. Daaruit trokken ze gezamenlijk de conclusie dat hij maar beter in het mbo naar een geschikte opleiding kon gaan kijken. De zoon doet nu de opleiding hout en meubel waarbij hij wordt opgeleid tot scheepsinterieurhouwer op mbo-4-niveau. De zoon is daar dit jaar mee begonnen en het lijkt vooralsnog een goede keuze te zijn voor hem.

De zoon woont al drie jaar niet meer thuis. De moeder geeft aan dat ze nog veel contact met elkaar hebben. Zo praat ze bijvoorbeeld met haar zoon over zijn welzijn, het leven in de stad waar hij naar school gaat en hoe hij het doet op school en bij zijn opleiding. De moeder geeft aan dat het wel een grote stap is, gezien haar zoon 23 jaar is en hij nou ineens bij leerlingen van 16 jaar oud in de klas zit. Ook geeft de moeder aan dat de medeleerlingen van haar zoon in een hele andere demografie zijn dan haar zoon. De moeder noemt de band die zij met haar zoon heeft "super".

Na het tonen van het canvas, de woordenlijst en plaatjes zegt mevrouw dat het "raast" in haar hoofd van de gedachten. Het eerste wat bij de moeder opkomt zijn de relaties, die zijn volgens haar heel belangrijk. Daarbij plakt ze een plaatje van een groep lachende leerlingen op het canvas en schrijft erbij "relaties". Ze maakt een opsomming van woorden uit de woordenlijst ernaast namelijk, "discipline", "Vertrouwen", "zelfstandigheid" en "communicatie", allen met een pijl verwijzend naar "relaties".

Bij "discipline" zet de moeder "eigenwaarde en respect" neer, bij zelfstandigheid zet de moeder "steeds meer loslaten van kind" neer en bij "communicatie" schrijft ze "via de leerling". De moeder vindt discipline namelijk heel erg belangrijk. Ze doelt op het opbrengen van discipline om op tijd te zijn, om respect te hebben en om te doen wat er van je gevraagd wordt. Dit zijn volgens haar hele belangrijke zaken. Eigenwaarde en respect zijn ook heel belangrijk volgens haar. Deze dingen leiden er toe dat het ook beter gaat in je relaties aldus de moeder.

De moeder vindt dat relaties belangrijk zijn voor alle kinderen. Volgens haar is de werksfeer beter als je goede relaties hebt in een klas dan slechte relaties of als je een eenling bent op school. Dat geeft volgens haar ook een binding met of juist tegen de school. Omdat je dan samen bent scheelt het een hele boel volgens haar.

De moeder pakt een plaatje van een meisje die haar handen in het haar heeft en gefrustreerd kijkt, terwijl er naar haar gewezen wordt. De moeder plakt dat plaatje op het canvas en schrijft erbij "vastlopen". Haar zoon liep vast met zijn studiekeuze. Nu hoopt ze dat het hem beter af zal gaan.

De moeder geeft aan dat ze haar zoon niet meer kan en wil behandelen als een kind van 16 jaar. Ze wil wel dat het goed met hem gaat en in die zin wil ze er zich mee bemoeien. Ze zou dan ook graag zien dat haar zoon aan haar vertelt hoe het gaat. De zoon houdt zijn moeder op de hoogte van de gebeurtenissen met betrekking tot zijn studie, zoals zich per ongeluk verslapen en het behalen van resultaten. De moeder geeft wel aan dat ze er niet expliciet naar vraagt. Haar zoon houdt haar namelijk al op regelmatige basis op de hoogte van hoe het met hem gaat.

De moeder geeft aan dat ze zich niet wilt bemoeien met zijn resultaten, maar kan zich voorstellen van ouders waarvan kinderen vanuit het vmbo naar het mbo gaan het wel graag zouden willen weten. De moeder geeft aan dat de jongere leerlingen op het mbo meestal nog thuis wonen, zelfs al krijgen ze een kleine beurs en schoolgeld vergoeding. Deze kinderen zijn over het algemeen volgens haar te jong om op hun zelf te wonen. Ook moeten deze kinderen veel reizen en dan willen de ouders volgens haar een verzorgende rol spelen. Volgens haar hoort bij die rol dagelijks contact waarin de kinderen vertellen hoe hun dag ging. Dat contact heeft mevrouw niet met haar zoon.

Volgens de moeder zijn veel van haar leerlingen blij dat ze nog thuis wonen als ze naar het mbo gaan. Ze hoeven dan immers nergens aan te denken. Haar zoon heeft dat ook niet.

Het verschil tussen de verschillende leeftijdsgroepen is volgens de moeder ook best wel groot. De meeste ouders hebben volgens de moeder de opvatting dat de gang van hun kinderen naar het mbo een bewustere keuze is van die kinderen. De aanname is dan dat die kinderen niet meer dezelfde sturing vereisen zoals als ze dat hadden op het voortgezet onderwijs. Volgens haar is dit niet van toepassing op kinderen van 12 tot 16. Ze vindt wel dat wat sturing van de ouders in het begin handig zou zijn gezien het volgens de moeder een hele "andere wereld" is en dat aan het einde van het vmbo de kinderen de oudste zijn op de school en zodra ze beginnen aan hun mbo opleiding gelijk weer jongste. De kinderen moeten daar volgens haar eerst ingroeien om te zien hoe het

is om zelf beslissingen te moeten maken en hoe je voor dingen moet zorgen. Mevrouw zegt dat men dat tracht op het vmbo bij te leren, maar dat de kinderen volgens haar hier nog niet helemaal klaar voor zijn. Meestal zijn de ouders ook niet op de hoogte van alle details over het mbo volgens de moeder.

F.2.1. Technologie

Mevrouw plakt een plaatje van een laptop op het canvas en schrijft erbij "sociale vaardigheden". De moeder vindt dat er erg veel op de computer wordt gedaan, zoals de lesstof. Dat vindt ze echter niet altijd even positief. Daardoor missen de kinderen sociale vaardigheden volgens mevrouw. Volgens haar werken de kinderen niet samen als ze achter de computer zitten. Daarom zou er volgens haar voor gezorgd moeten worden dat het lesmateriaal ook op een andere manier wordt aangeboden, waarbij deze samenwerking wel gestimuleerd wordt. De moeder geeft wel aan dat haar mening misschien beïnvloed wordt omdat ze wat ouder is naar eigen zeggen.

F.2.2. School

De moeder heeft niet echt een mening over de school waar haar zoon momenteel op zit. Wel vond ze het wel een hele praktijkgerichte en mooie opleiding. Ze klinkt erg enthousiast over de opleiding en noemt het "geweldig". Daarnaast vond ze dat het er super uitzag. De moeder ziet het ook terug in haar zoon dat hij het geweldig vindt om met zijn handen bezig te zijn dus deze opleiding zou goed moeten passen bij haar zoon.

De moeder vindt de mate waarin de ouders bij de opleiding van hun kinderen moeten worden betrokken heel moeilijk te bepalen. Want ze vindt dat je zeker de ouders erbij moet betrekken, namelijk des te meer de ouders weten wat hun kind doet op school des te meer het zelfvertrouwen van het kind groeit. Wel vindt de moeder dat het kind ook losgelaten moet worden. Mevrouw zou graag zien dat communicatie tussen school en ouders via het kind verloopt.

De school mag nog steeds de ouders contacteren en aanschrijven, maar het beste volgens mevrouw is om zoveel mogelijk communicatie via het kind te laten verlopen. Op die manier blijft het iets van het kind en niet van de ouders volgens de moeder. De moeder vindt namelijk dat het kind de koppeling tussen de ouders en de school moet zijn. Het gaat volgens de moeder dan ook op het mbo niet zo zeer om de ouders maar eerder om het kind en die moet als volwaardig worden beschouwd volgens mevrouw.

Mevrouw zegt dat je hetzelfde verschijnsel ook zit op het voorgezet onderwijs. Sommige ouders willen het kind in bepaalde mate loslaten en sommige ouders proberen het kind nog geheel te begeleiden en bemoeien zich met school. Het kind wil ondertussen zijn eigen dingen gaan doen. Het ligt volgens mevrouw er ook aan hoeveel druk vanuit de ouders op het kind uitgeoefend wordt. Mevrouw heeft tijdens een open dag meegemaakt dat een docent op het mbo veel aan de leerlingen vertelde, maar net zo veel aandacht gaf aan de ouders. De moeder vond haar eigen rol wel anders dan in de hiervoor geschatte situatie vanwege de leeftijd van haar zoon.

F.2.3. Communicatie

De moeder vindt dat de school met de ouders moet communiceren "hoe de rode draad loopt", oftewel de inhoud van de opleiding. Volgens haar weten de ouders dan beter waar de kinderen momenteel mee zitten met betrekking tot hun opleiding. De moeder vindt in het geval van slecht behaalde resultaten dat school eerst met de leerling moet gaan praten en dan met de ouders.

Ook zou de moeder graag zien dat school met de leerlingen mee denkt over wat er wordt ondernomen. Zo zou de moeder graag zien dat er eerst contact met de leerling wordt opgenomen en dan met de ouders over behaalde resultaten. Zo zijn er ook groepsopdrachten waar de ouders niet per se van op de hoogte hoeven gehouden te worden volgens de moeder. Ze suggereert dat de groepsdruk er dan al voor zorgt dat er een sociaal vangnet is. De moeder stelt dat ouders het vaak beter denken te weten en zich er te vaak mee bemoeien. Het komt voor dat ouders willen gaan bepalen wat een leraar zegt voor de klas.

Aan de andere kant zou het volgens de moeder ook een probleem opleveren als de kinderen niet met hun ouders communiceren. Sommige ouders vragen niet door op problemen waar het kind mee zit. Tenzij de kinderen de ouders voor de gek houden volgens mevrouw. Dat vindt ze niet normaal en denkt dat daar hoogstwaarschijnlijk dan ook een dieperliggende reden achter zit. In zulke gevallen vindt mevrouw dat de school met die ouders moet gaan praten, zodat het kind weer op het goede pad komt en de ouders betrokken raken.

De moeder vindt ook dat de taak van opvoeding niet bij school ligt maar eerder bij de ouders zelf. Ze vindt het ook raar dat bepaalde verwachtingen op dat gebied worden verwacht door ouders. De moeder vindt dat de

verantwoordelijkheid van het opvoeden van de kinderen eerder wordt afgeschoven op school dan op de ouders. Dat heeft er volgens haar ook mee te maken dat er steeds minder tijd voor is binnen een huishouden.

De moeder ziet ook in dat communicatie niet altijd via het kind kan lopen. Het gaat dan om zaken zoals systematisch spijbelen. Ze vindt dat je geen regels op de uitzonderingen kan maken. In een dergelijk geval is het goed dat de school direct contact opneemt met de ouders. De moeder vertelt dat ze een voorval had met haar eigen zoon toen hij nog een hbo-opleiding deed en het niet zo goed ging met zijn opleiding. Toen besloot de moeder naar de school van haar zoon te bellen om te kijken of ze te weten kon komen hoe het met hem ging. Helaas werden er geen mededelingen aan de moeder gedaan omdat haar zoon destijds al 18 jaar was. Ze geeft aan dat ze vindt dat zoets op een dat mbo-school niet zou mogen.

Op het feit dat er een hoog percentage school uitval is in het mbo reageert de moeder dat de leerlingen niet de verwachte mate van zelfstandigheid hebben. Volgens haar is dat niet omdat de kinderen het niet willen maar niet kunnen. Ze zegt dat pas rond de leeftijd van 21 het brein volledig ontwikkeld is.

De moeder zegt dat kinderen die makkelijker leren over het algemeen een hogere zelfstandigheid hebben dan kinderen die niet makkelijk leren. Ook geeft ze aan dat de demografie van het mbo nog niet aan sommige onderwerpen toe is. Ze zegt dan ook niets van de tweede fase van het vmbo te begrijpen. Ze beweert dat de leerlingen dan er nog helemaal niet aan toe zijn dingen zelf te doen. Ze moeten het volgens mevrouw uiteindelijk wel kunnen en gestimuleerd worden daartoe, maar dat het van de leerlingen verwacht wordt dat ze het dan al kunnen vindt ze onredelijk. Ze vindt dat je niet kan verwachten dat iemand van 17 jaar autonoom is. Ze vindt dat de ouders daar dan mogelijk ook een rol bij moeten spelen als de school opmerkt dat het kind niet zelfstandig genoeg is. Die mededeling van de school, moet initieel via het kind gaan.

F.2.4. Applicatie

De moeder vindt het gebruik van een applicatie geen verkeerd idee en ziet er ruimte voor. Ze zegt dat daar dan ook wat mee gedaan moet worden. Ze zegt ook dat ze haar eigen mobiel wel frequent gebruikt. Ze geeft aan niet heel begaan ermee te zijn, maar ze kan de telefoon wel hanteren.

Ze merkt wel op dat voor sommige ouders de technologische ontwikkelingen heel snel gaan. Ze zegt dat een bepaalde groep heel erg snel is in het gebruik nemen van nieuwe technologie en een tweede groep die er helemaal niets van moet hebben.

De moeder geeft aan dat ze denkt dat veel ouders de communicatie via internet en websites lastig vinden. Ook geeft ze aan dat ze geen Facebook account heeft omdat ze die inkijk in haar leven niet wilt geven. Mevrouw denkt dat hele basale informatie via de applicatie doorgespeeld moet worden naar de ouders en dat de applicatie makkelijk hanteerbaar moet zijn. Dan zouden de meeste ouders er wel mee overweg kunnen denkt de moeder.

Mevrouw vindt dat er genoeg informatie over de opleidingen te vinden valt al en dat er op dat vlak niet zo veel zou hoeven te gebeuren. Inhoudelijke informatie over het kind opvragen, via bijvoorbeeld een applicatie, achter de rug van het kind om lijkt haar niet goed.

Mevrouw vindt dat op het gebied van studiekeuze kinderen meestal best goed weten wat ze willen doen en wat ze interesseert, maar de gevolgen van hun keuze meestal niet zo heel goed kunnen overzien. De moeder geeft aan dat ouders nogal beschermend over hun kinderen kunnen zijn omdat ze willen dat hun kinderen hun doelen halen zonder problemen. Dat gaat soms simpelweg niet aldus de moeder. De applicatie weet mevrouw niet goed inhoud te geven, want ze vindt dat voor informatie over het kind zoals cijfers en dergelijke je bij het kind zelf moet zijn of bij de vakdocent.

Mevrouw vindt dat een mentor uitkomst zou kunnen bieden in de gevallen dat ouders of dergelijken niet op de hoogte zijn wie de docenten en mogelijke andere contactpersonen zijn. De moeder vindt niet dat de mentor dezelfde rol moet krijgen als op de middelbare school. Ze noemt dat kleinerend en dat willen de leerlingen niet volgens haar.

Mevrouw geeft ook aan uit eigen ervaring dat de drempel om te bellen voor ouders nogal hoog ligt. Dat is ook zo in het mbo zegt mevrouw. Mevrouw vindt dat de ouders die bellen serieus genomen moeten worden gezien de hoeveelheid stappen die de ouders dan meestal al hebben gedaan.

Mevrouw geeft aan dat volgens haar de applicatie uitsluitend informatie moet bevatten over hoe het met de studie van het kind gesteld is en de contactgegevens van personen binnen de school waar het kind mee te maken heeft. Ook vindt ze dat de ouders niet perse op de hoogte gesteld moeten worden van de cijfers maar eerder algemene status van de opleiding van het kind. De moeder merkt wel op dat het bijhouden en invoeren

van al die gegevens voor leraren heel moeilijk kan gaan worden, ook omdat de leraren meestal al meerdere klassen hebben. Ze zegt dat het docent-zijn in het geding komt.

De moeder moet van uit haar beroep allerlei informatie invoeren zoals gesprekken, cijfers, zaken die misgaan en verslagen/rapporten over haar mentorgroep. Dit zijn volgens haar allemaal sociaal-emotionele gegevens die men moet bijhouden om te volgen hoe het met een kind gaat.

De moeder zou het een goed idee vinden als er meer ouderavonden op het mbo georganiseerd zouden worden. Ze vindt wel dat dit vanuit de klas moet komen en gevraagd moet worden aan de leerlingen of zij dat willen. Dit moet bemiddeld worden vanuit de schol volgens haar. De moeder geeft ook aan dat kinderen die op het mbo meestal al volwassener zijn dan diezelfde kinderen op de middelbare school. De moeder zou het heel erg goed vinden dat vanaf het begin van de opleiding aandacht wordt gegeven aan gesprekken met de ouders met het kind erbij.

De moeder vindt de ouderbetrokkenheid wel te beperkt. Ze vindt dat het kind te snel losgelaten wordt. Volgens haar nemen ouders maar aan dat het zomaar kan. Ze vindt wel dat een kind wel zelfreflectie aangeleerd moet worden, maar een kind mag niet voor zichzelf dingen gaan bepalen. Het gaat dan om zaken zoals bijvoorbeeld wanneer een huiswerkopdracht gedaan is of niet. Dat zou eventueel wel kunnen, maar dan moet het de kinderen aangeleerd worden en tegen het einde van hun studie mogen ze het dan wel zelf toepassen en bepalen.

Ze vindt daarnaast dat de kinderen die vanuit het vmbo een mbo opleiding gaan doen nog niet zelfstandig genoeg zijn om in groepsverband aan een project met een deadline voor school te werken. Deze kinderen hebben het volgens haar nooit geleerd op het vmbo. Dan vindt ze het ook niet raar dat sommige kinderen een vinkje voor een taak opgeven als ze niet weten of begrijpen wat de opdracht inhoudt.

De moeder merkt op dat ouders waar ze graag mee zou willen spreken niet op een ouderavond of mentorgesprek komen. Tenzij het heel goed of juist heel slecht gaat met een leerling gebeurt dit niet veel. Ze vindt dat er bij sommige ouders een insteek is dat kinderen vanzelf wel groot worden. De moeder zegt dat men oudergesprekken kan stimuleren door ouders die niet naar de oudergesprekken gaan van andere ouders of een andere medium te horen krijgen wat ze allemaal in een dergelijk gesprek aan informatie hebben gemist. Op die manier wordt belangstelling gewekt. Mevrouw ziet het nut van een applicatie die mentorgesprekken faciliteert wel zitten. De voorwaarde is wel dat de gegevens bijgewerkt worden en up-to-date is. Dat geldt voor alle getoonde informatie.

F.3. Session 03-12-2014

De zoon van de ouders is een jongen van 17 en doet een opleiding tot tuinder op mbo-3-niveau. Hij volgt de opleiding versneld. De keuze tot deze opleiding was niet geheel verrassend want zijn vader heeft ook een tuiniersbedrijf. De moeder had eerst wel twijfels of haar zoon het leuk zou vinden, maar inmiddels zit hij in het tweede lesjaar van de opleiding en vindt het nog steeds leuk. Ook heeft de zoon ambities om verder te gaan met zijn studie door de mbo-4 equivalent ook te gaan doen.

De ouders volgen de voortgang van hun zoon door naar voorlichtingsavonden te gaan en mentorgesprekken te hebben. Ook hebben de ouders veel contact met de oom van hun kind, gezien hij daar een stage loopt twee dagen per week. In de middag voert de vader altijd een kort gesprek met zijn broer om te kijken hoe de vooruitgang is en of er problemen zijn. Mocht er een probleem kijken de ouders dan of het een herkenbaar probleem bij ze is. Het liefst sturen de ouders het zelf bij mocht er een probleem zijn, maar mocht de zoon het niet willen aannemen van de ouders laat de vader het gesprek voeren door zijn broer. Ze voeren duidelijke gesprekken met hun kind over vooruitgang en cijfers.

Het kind gaat binnenkort zijn eerste examens doen. De ouders zijn hiervan op de hoogte gehouden door middel van mentorgesprekken. De jongen was zelf niet op de hoogte van de details over deze examens. Verder praten de ouders met hun zoon over hoe hij het gaat aanpakken en of hij gaat informeren bij leraren. De vader noemt de betrokkenheid groot.

De ouders proberen ook op andere manieren een oogje in het zeil te houden. De vader geeft bijvoorbeeld aan dat de school een website heeft, maar die schijnt niet goed bijgehouden te zijn. Bij de dochter op het vmbo zijn de cijfers op de site van haar school wel goed bijgehouden en daarop ziet men ook het huiswerk en dergelijke. Er wordt wel gebruik gemaakt van magister maar het wordt niet correct of geheel ingevuld. De ouders vertellen dat bij hun dochter nog een soort van tussentijd rapport krijgen dat in overeenkomst is met de cijfers op de site. Zoiets dergelijks is er niet bij de school van hun zoon. De enige manier waarop de ouders daarvan toch op de hoogte kunnen blijven is door continu heel duidelijk in gesprek te blijven met hun zoon. De moeder vermeldt dat het wel makkelijk is voor de ouders omdat hun zoon erg serieus is over zijn studie en geen lastige puber is. De vader geeft hierbij aan dat hun zoon zelfs zo serieus is dat hij wil gaan werken op oudejaarsdag.

F.3.1. Technologie

De laptop wordt als eerste aangegeven van de afbeeldingen en wordt onmisbaar genoemd door beide ouders. Dit gezien daar boeken en alle studiebenodigdheden op staan. Beide ouders plakken terwijl ze dat vertellen het plaatje van de laptop op het canvas en schrijven erbij "onmisbaar". De ouders geven aan dat ze computers gebruiken op hun werk. De ouders zijn wel begaan met technologie. Als er storingen zijn geven ze het probleem uit handen. De applicaties op de computer die verband hebben met zijn werk kent de vader naar eigen zeggen goed genoeg.

Beide ouders hebben een smartphone. Mocht er een probleem met de smartphone zijn wil de zoon het graag voor ze oplossen. Ze zien een mobiel voornamelijk als een apparaat dat ze in staat stelt bereikbaar te zijn en om mee te bellen.

De ouders gebruiken somTODAY op de iPad waarbij ze het huiswerk van hun dochter op de middelbare school kunnen inzien. Hetzelfde geldt voor lesrooster en cijfers.

De zoon is een denker volgens de ouders. Hij is niet erg spraakzaam maar neemt dingen op. Vervolgens gaat hij er over nadenken en komt op veel dingen later terug. Dit was bijvoorbeeld met betrekking tot de opleiding inhoudelijk een aantal keer. De vader plakt een plaatje van een jongen die aandachtig omhoog kijkt op het canvas en schrijft erbij "denker".

F.3.2. School

De vader plakt het plaatje van kinderen die gekke gezichten trekken en roken maar die ook de impressie wekken te spijbelen op het canvas en schrijft daarbij dat het gelukkig "niet van toepassing" is.

De zoon heeft het naar zijn zin op zijn huidige school. De ouders merken een echt positief verschil ten opzichte van het vmbo en de basisschool waarop hij gepest was. Hij heeft nu ook meer vrienden volgens de moeder. De moeder plakt daarom ook een plaatje van mensen die vriendelijk met elkaar om lijken te gaan op het canvas en schrijft erbij "sociaal" als associatie. De ouders vinden het beiden belangrijk dat zijn vrienden elkaar helpen ook in betrekking tot school en dat gebeurt gelukkig ook. Een vriend van de zoon is namelijk erg behulpzaam. Ze doen

samen dezelfde opdrachten gezien ze op dezelfde opleiding zitten. Ze willen beiden de opleiding op niveau 4 gaan doen.

De ouders geven beiden aan dat ze een heleboel verantwoordelijkheden aan hun zoon overlaten. Hij gaat goed met die verantwoordelijkheid om volgens de ouders. Hij heeft strakke deadlines en afspraken gemaakt wat betreft zijn stageverslagen en zijn huiswerk met de stagebegeleider (de broer van de vader) en de leraar. De ouders vinden het belangrijk dat ze zulke dingen toevertrouwen aan hun zoon en langzaam los kunnen laten.

Mocht hun zoon zelf iets aan de ouders laten zien of ergens mee zitten hebben ze geen probleem ermee om daarbij te assisteren. Mochten toch een aantal zaken niet zo optimaal gaan, zou hij gecorrigeerd worden door zijn stagebegeleider. De ouders leggen hun vertrouwen in de expertise van de mensen die hem opleiden. Dit zeggen ze beiden behoorlijk resoluut en overtuigd.

De moeder merkt op dat het zusje van de zoon erg belangrijk voor de zoon is. De vader voegt hier aan toe dat de zoon voor het zusje door het vuur gaat. Vandaar dat de moeder uit de woordenlijst "broertjes/zusjes" pakt en het op het canvas plakt waar ze bijschrijft "zus is belangrijk".

De zoon zou niet spijbelen aldus de ouders. Ze houden hier toezicht op door contact te houden met de opleiders van de zoon. De moeder plakt om die reden spijbelen op het canvas en schrijft erbij "Doet hij niet!". De zoon heeft wel eens verhalen verteld over sommige van zijn medeleerlingen die wel spijbelen. Dat doet de ouders geloven dat hun zoon zich daar niet schuldig aan maakt. Daarbij hadden ze het anders ook de dag ervoor gehoord bij een mentorgesprek.

De ouders geven aan dat ze dusdanig op de hoogte zijn van hun zoon dat ze weten dat hij niet spijbelt. De zoon wil erg graag zijn volgende stage doen bij een werkplek voor teeltontwikkelingen. Mocht de zoon toch spijbelen dan mag hij niet meer de auto gebruiken als vervoer naar zijn toekomstige stage plek. De zoon gaat erg voorzichtig om met spullen. Dat horen de ouders ook als feedback vanuit de stage die hun zoon doet. Vandaar ook dat zijn moeder hem de auto toevertrouwt.

De zoon neemt liever de fiest dan de bus. Daarom plakt de vader een plaatje van een bus op het canvas en schrijft erbij dat hij fietsen prefereert boven de bus als vervoersmiddel. De moeder doet zo iets soortgelijk en plakt een plaatje van fiets op het canvas en schrijft erbij "vervoersmiddel!". De vader zegt dat hun zoon vrij sportief is. Hij heeft aan voetbal en zwemmen gedaan. De moeder noemt dat heel erg belangrijk. De zoon sport een keer in de week en zijn zus zes keer. De moeder plakt daarom uit de woordenlijst "discipline" op het canvas en schrijft daarbij "zwemmen!". De vader schrijft op "sport: zwemmen, gezondheid".

Op de vraag met welke intervallen gesprekken over de studie van hun kind plaatsvinden antwoorden de ouders dat de zoon zelf ook veel dingen ter sprake brengt. Hij vertelt enthousiast over de dag, meestal bestaat die uit zijn school, zijn stage en zijn bijbaantje. De moeder zegt dat hij altijd wel een verhaal heeft te vertellen. De moeder plakt terwijl ze dat vertelt het woord "verhaal" op het canvas en schrijft erbij "vertellen over school".

De moeder geeft aan dat ze eigenlijk niet zoveel verstand heeft van tuinieren, gezien ze uit de stad komt. Daarom geeft ze aan dat de vader waarschijnlijk meer over de school en de opleiding kan vertellen gezien dat hij zelf een hovenier is. Tot de verbazing van de moeder was er niet een heel erg vast studieplan. Ze denkt dat dat komt omdat het een hele praktische opleiding is.

Op de vraag hoe de ouders tegenover de school staan indiceert de vader dat hij een nogal een uitgesproken mening over de school heeft. De school waar hun zoon naar toe gaat bestaat uit twee gebouwen en de klassen voor de opleidingen zijn klein. De leerlingen komen meestal binnen rond de leeftijd van 17 jaar. De vader geeft aan dat er volgens hem generaliserend gesproken twee soorten leerlingen zijn. Een groep die er volgens hem echt voor gaat en verder wil gaan in de gekozen opleiding en een groep die zojuist van het vmbo afkomt en nog leerplichtig zijn. De laatste groep neemt het niet zo nauw met de wet en spijbelen aldus de vader. Ook leerlingen nog jonger dan 17 jaar zitten op de school en willen liever ergens anders zitten. Ze gaan liever werken aldus de vader. Volgens de vader zijn de "paardenopleiding" en vergelijkbare opleidingen overbruggingsperiodes voordat ze kunnen beginnen werken. De eerste groep waar de zoon ook onder valt volgens de vader, heeft zich tot doel gesteld verder te willen gaan met de opleiding.

De mentor van de zoon merkt dat hij een goede leerling is en volgens de vader wil de mentor dat soort jongens graag in de klas hebben, omdat ze er echt voor gaan. De mentor zou de zoon graag op de eerder genoemde werkplek willen zien. De mentor komt uit de praktijk en probeert zijn leerlingen verantwoordelijkheid mee te geven volgens de vader. Een dag voor het interview was de vader nog op school waar hem verteld werd dat zijn zoon beter Engels spreekt dan de meeste van de leerkrachten dat kunnen. De vader vindt het mooi om te horen dat zijn zoon enthousiast en serieus met zijn opleiding bezig is.

F.3.3. Communicatie

De communicatie vanuit de school wordt resoluut als belabberd aangegeven. Op de vraag of de ouders wat missen in de communicatie geven ze echter beiden aan dat ze niet echt iets missen. Hun zoon is 17 jaar oud en verantwoordelijk is voor zijn eigen opleiding. Zolang de zoon zelf alle cruciale informatie maar wel krijgt. Wel vinden ze dat er onduidelijkheid is. Als voorbeeld geven ze aan dat ze tijdens een mentorgesprek te horen hadden gekregen dat de zoon binnenkort een examen heeft waar de zoon zelf niet van op de hoogte was. De moeder had graag gezien dat de school een mailtje had gestuurd of had gebeld. De manier van communiceren had mevrouw niet veel uitgemaakt zolang ze maar op de hoogte was gehouden.

Ook was Magister in het begin van het jaar niet goed bijgehouden. De vader vond het nogal typerend voor de school. Hij voert ook aan dat hij het nogal raar vindt dat de scholen pas invulling geven aan hun curriculum gedurende het schooljaar en niet al vooraf. De moeder vindt Magister in principe een fijne applicatie maar zegt dat magister zijn functie verliest als deze niet goed bijgehouden. Voor zichzelf vinden ze de optie in Magister om absenties te zien overbodig, maar ze begrijpen wel dat het voor andere ouders met een minder hechte band met hun kinderen het wel heel handig kan zijn om toch betrokken te zijn. Hierbij refereert de vader terug naar het zwemmen als een sport waarbij strak discipline is vereist. Het stimuleren tot discipline in de opleiding is ook belangrijk volgens de vader. Hij geeft hierbij als voorbeeld vroeg opstaan.

De moeder vindt de school laks in communicatie. Ze vond het curriculum en welke vakken de zoon in het begin van het jaar zou krijgen ook onduidelijk. Ze begreep wel dat dit door de praktische aard van de opleiding misschien wat moeilijker zal gaan. De vader vond het opmerkelijk dat voor het halen van het tractorrijbewijs van de zoon ze gecontacteerd werden door de school met de vraag of hij zijn tractor rijbewijs mocht halen. Dit omdat er kosten aan verbonden waren. De ouders stemden wel in, maar er volgde geen reactie van school hierop. Zo moest de zoon ook een herkansing doen voor zijn heftruckcertificaat. Informatie verstrekken over waar en wanneer deze herkansing zou zijn en of de zoon het überhaupt mocht herkansen was de school heel traag in. Dit werd pas heel veel later met de zoon gecommuniceerd. Toen de zoon aan de herkansing had deelgenomen duurde het ook nog een hele lange tijd voordat de zoon te horen kreeg dat hij het had gehaald.

Op de vraag of de zoon alles met zijn ouders communiceert zijn de ouders er absoluut van overtuigd dat dit het geval is. Absenties zouden beide ouders wel graag in kunnen zien, maar deze registratie wordt volgens de ouders niet goed bijgehouden door de school. Als contactmogelijkheden geven de ouders aan dat ze mentorgesprekken hebben, Magister en dat ze ook nog altijd kunnen bellen of mailen met een vraag. Op direct bellen wordt volgens de ouders wel goed gereageerd.

F.3.4. Applicatie

De moeder heeft de opvatting dat de meeste huidige leerlingvolgsystemen, zoals Magister, op zich wel goed hun werk doen maar dat alles valt of staat bij hoe goed de leerkrachten het bij houden. De vader oppert vervolgens dat op het moment dat er iets negatiefs geregistreerd wordt, zoals bijvoorbeeld een tweede absentie of een onvoldoende, hij graag een notificatie bericht zou ontvangen. Hij zou dan een door middel van wat hij zelf een "notificatie" noemt op de hoogte willen worden gehouden. Hij suggerert dat dit bijvoorbeeld naar een e-mailadres of een ander medium gestuurd kan worden. Hij geeft aan dat de ouders dan wel begaand moeten zijn met de kinderen, iets dat sommige ouders volgens hem niet zo zijn zoals ze dat zelf wel zijn.

De moeder merkt nog tussendoor op dat ze somTODAY, de huidige applicatie die school van haar dochter gebruikt, wel "leuk" vindt werken. De vader geeft aan dat in het begin Magister redelijk "leuk" leek te zijn, maar zodra er geen dingen meer in bijgehouden worden vinden de ouders het al gauw niet meer betrouwbaar. Magister verliest dan zijn waarde en als gevolg wordt het vrijwel niet meer gebruikt.

De concrete dingen die de ouders graag in een applicatie zouden zien zijn cijfers, algehele voortgang, examens en planningsdata. De vader zou het ook fijn vinden dat er dingen zoals het toetsing moment van herexamens in opgezocht zouden kunnen worden. Ook zouden de ouders graag een notificatie ontvangen bij een excursie waar hun zoon aan deelneemt.

De ouders geven nogmaals aan dat ze graag een applicatie zouden willen zien die actief notificaties of berichten stuurt bij veranderingen. Ook zouden ze graag zien dat de applicatie rekening houdt met andere activiteiten van hun zoon zoals de stage. Verder zouden ze het dus een handige functie vinden als de applicatie een bericht zou sturen als er veranderingen of aanstaande activiteiten zijn. Bijvoorbeeld dat ze een berichten ontvangen dat de zoon geen stage kan lopen volgende week in verband met zijn excursie.

De moeder geeft aan dat dit voor haar en haar man niet een groot probleem is, gezien ze een goede vinger aan de pols hebben, maar voor andere ouders is een dergelijke functionaliteit wel belangrijk en handig. De moeder

geeft aan dat ze niet eens meer zou weten hoe ze in moet loggen op Magister. Ze heeft al een lange tijd niet meer heeft ingelogd omdat de informatie nooit goed bijgewerkt was.

De zoon wordt op de hoogte gehouden van zijn lesstof via Moodle, een webapplicatie voor het bijhouden van lesmateriaal. Het bezwaar bij Moodle is dat het nog soms problemen met stabiliteit heeft en er soms uit ligt. Moodle wordt wel goed bijgehouden qua inhoud gezien het belang van de lesstof.

De randvoorwaarden aan de applicatie zijn volgens de ouders dat die makkelijk benaderbaar moet zijn en overzichtelijk. De ouders geven toe dat ze zo weinig gebruik gemaakt hebben van Magister dat ze moeilijk antwoord kunnen geven op de vraag of Magister al aan die eigenschappen voldoet in gebruik. De ouders zouden ook graag nog inzicht hebben in de studiegegevens van de zoon, zelfs al wordt hij 18. Ze zou graag zien dat ze bepaalde kosten kan bekijken gezien de ouders de opleiding bekostigen. Ze geven aan niet meer zo geïnteresseerd te zijn in de cijfers nadat de zoon de grens van 18 jaar heeft gepasseerd. Ze zijn eerder geïnteresseerd of hun zoon niet spijbelt en dergelijke. Ze denken ook wel dat hun zoon hier toestemming zou voor willen verlenen. Ze zijn zich ervan bewust dat er toestemming van de zoon voor nodig is vanwege de leeftijdsgrens die dan intreedt. Ze zouden ook graag willen dat de applicatie kwalijke dingen actief signaleert zoals het spijbelen, ook na de 18 jaar grens.

De vader geeft aan dat als de zoon op zichzelf zou wonen het een ander verhaal is. Zolang hij nog bij zijn ouders woont zouden ze graag over voorgenoemde gebeurtenissen bericht willen worden. De vader vindt dat de ouders een soort recht ontlenen om te mogen weten wat zijn zoon op school doet en hoe het gaat omdat de zoon nog thuis woont en ze bepaalde zaken voor de opleiding bekostigen. De vader hoeft ook niet niet alle details te per se weten, maar wel dingen waarvan de school vindt dat de ouders die zouden moeten weten. Hij noemt ernstige gevallen zoals bijvoorbeeld het herhaaldelijk weg lopen uit de les of een uur te laat komen. Zulke signaleringen zou meneer graag willen ontvangen als bericht, maar niet elk wissemje.

De vader merkt er nog bij op dat de applicatie staat of valt bij het gegeven of de school er ook daadwerkelijk iets mee gaat doen. De ouders noemen de toegankelijkheid van somTODAY heel fijn en noemen het een keurige applicatie. Ze kunnen heel snel even tussendoor bepaalde dingen bekijken. Ze vinden somTODAY dan ook een compliment waardig. De moeder zegt dat het een prima overzicht geeft. De ouders zeggen dat het scheelt dat alle informatie daarin is bijgewerkt en ingevuld.

De moeder geeft ook nog aan dat de grens van 18 jaar een kritisch punt is wat betreft privacy voor haar zoon. Zo noemt ze bijvoorbeeld dat de tandarts waar haar zoon recentelijk is geweest haar geen inzicht meer wilde geven omdat hij 17 jaar is. De moeder begrijpt dat ze sturing op die leeftijd kwijtraakt. Dat vindt ze niet erg omdat ze verwacht dat haar zoon wel inzicht zou geven in die gegevens mocht ze er naar vragen.

De vader geeft aan dat de kinderen van de huidige generatie veel meer affiniteit hebben met technologie dan de generatie van de ouders. Doordat de ouders nog werken blijven ze naar eigen zeggen redelijk bij. De vader geeft aan dat hij liever een eenvoudigere applicatie heeft dan een met technische hoogstandjes die de applicatie mogelijk te complex of te groot zou kunnen maken. De vader geeft ook aan dat toegankelijkheid en de snelheid waarmee de informatie gepresenteerd wordt in somTODAY heel goed is zonder onnodig complexiteit daarbij te introduceren. Hij vindt het fijn dat er geen "ingewikkelde inlogcodes en linkjes" zijn. Hij is er erg lovend over. De moeder geeft aan dat de bereidheid van de school om het systeem bij te houden belangrijk is voor de slaagkans van de applicatie.

F.4. Session 04-12-2014

De moeder begint met een inleiding over haar zoon. Hij is 17 jaar en het oudste kind van het gezin. Ze vermeldt dat haar zoon al vanaf dat hij jong was graag bij een loonbedrijf wil werken. Hij heeft ook een "snuffelstage" gelopen bij een loonbedrijf. Hij zou ook graag zijn eigen loonbedrijf beginnen na een hbo-opleiding. Hij heeft zich daar ook al voor georiënteerd om te kijken welke hbo studie hij zou willen volgen. De opleiding in het mbo op niveau 4 gaat het haar zoon vrij gemakkelijk af. Hiervoor heeft de zoon succesvol vmbo-t afgerond. Ook heeft haar zoon de neiging om onder te presteren. Daarnaast heeft hij dyslexie maar heeft veel kennis over onderwerpen waar hij een passie voor heeft. De moeder beschrijft de relatie tussen haar en haar zoon als een goede band.

F.4.1. School

Uit de woordenlijst kiest mevrouw als eerste de mentor. Ze schrijft daarbij als associatie op "(jeugd)vriend van de vader". Doordat de ouders de mentor kennen hebben ze het volste vertrouwen erin dat ze geïnformeerd zouden worden mocht haar zoon slecht presteren. Mevrouw voert mentorgesprekken het liefst met het desbetreffende kind en haar man erbij. Ze geeft aan recentelijk een gesprek te hebben gehad over het eventueel versnellen van de opleiding van haar zoon. Ook acht mevrouw de mentorgesprekken waardevol, gezien dit vaak het enige contact is met een leraar voor de ouders. Ze noemt dit het enige contact dat er nog is na de basisschool en middelbare school.

Mevrouw begrijpt wel dat in lijn met de vordering die haar zoon in het onderwijs maakt, het contact met de leraren en de school voor haar steeds minder zal worden. Mevrouw merkt op dat er naast het mentorgesprek vrij weinig contactmomenten zijn. Mevrouw is ook verbaasd over bij hoe weinig zaken ouders een actie moeten ondernemen. Ze noemt bijvoorbeeld het ondertekenen van een rapport, iets dat op de middelbare school nog wel eens voorkwam is niet meer nodig op het mbo.

Ook vindt ze dat het gebruik van Magister door docenten niet erg soepel verloopt. Ze zegt dat er wel Magister is, "maar daar kunnen ze (de docenten) zelf ook al niet mee werken". Ook zegt mevrouw zelf ook moeilyk iets te kunnen vinden in Magister. Mevrouw vertelt lachend dat ze gehoord heeft dat de docenten nog briefjes gebruiken voor notities over het gedrag van een leerling of kritiekpuntjes. Die notities worden volgens haar zeggen ook niet in Magister gezet. Het enige positieve punt dat ze te melden heeft over Magister is dat ze de absentie van haar zoon kan zien. Dat werkt wel volgens haar.

Mevrouw heeft een eigen Magister account waarop ze de cijfers en absentie van haar zoon kan bekijken. Toch kijkt ze liever samen met haar zoon naar zijn behaalde resultaten en absentie. De moeder lijkt erg gefrustreerd te zijn over Magister. Zo probeerde ze een keer cijfers te bekijken van haar zoon en vroeg haar zoon daarbij te helpen. Zelfs samen slaagde ze er niet in te vinden waar ze naar zochten. Dat heeft tot gevolg dat de moeder niet meer op Magister heeft gekeken sinds die laatste ervaring ermee. De moeder vermeldt daarbij dat ze niet graag achter de rug van haar zoon om op Magister kijkt om hem te controleren.

De moeder denkt dat ze op de hoogte gesteld zou worden door de mentor mocht haar zoon een tweede absentie hebben, desondanks ze niet meer op magister kijkt. De zoon zou dit zelf aangeven volgens de moeder. Hij is zelfs zo eerlijk dat hij aan zijn moeder vertelt of hij die dag wel naar school gaat of gaat werken. Ook kan mevrouw op Magister zien of haar zoon te laat is gekomen in de les.

Document zoals het tractorrijbewijs, het heftruckcertificaat en het kettingzaagcertificaat krijgen de leerlingen thuis gestuurd. Daardoor weet de moeder ook enigszins dat het goed met haar zoon gaat.

Na behaalde prestaties van haar zoon, complimenteert ze hem zoals bij voorbeeld bij zijn eerste Engels toets. Ze zegt daarbij wel dat toen haar zoon een heel hoog cijfer hiervoor haalde, het juist een averechtse uitwerking op hem had. Hij vond het zo makkelijk dat hij besloot om in het vervolg maar niet meer te leren of in ieder geval een stuk minder.

F.4.2. Technologie

Mevrouw merkt op dat de leerlingen veel met de laptop werken. Mevrouw plakt daarbij een laptop afbeelding op het canvas en schrijft erbij "twee kanten". Alles is digitaal voor de leerlingen volgens mevrouw. Dit kan soms nadelig werken voor leerlingen op niveau 2 en 3 volgens de moeder. Ze beredeneert dat die leerlingen soms nogal een korte concentratiepan kunnen hebben. Ook haar zoon heeft hier last van, met name in de les kan haar zoon moeilyk op de laptop werken. Hij raakt volgens haar afgedwaald. De laptop samen met de mobiel maakt volgens haar een zeer afleidende combinatie. De moeder plakt hierbij een mobiel op het canvas en schrijft erbij "afleidend".

De moeder ziet wel in dat het tegelijk ook een hulpmiddel kan zijn voor het slechte handschrift van haar zoon. De moeder vindt het wel nadelig dat ze dan de regelmatig achter de schermen zitten. Mevrouw hanteert strakke regels thuis wat betreft mobiel gebruik. Haar zoon is de enige van de kinderen die in de avond zijn mobiel op zijn kamer mag hebben. Haar zoon is continu bezig met zijn mobiel. Ook was de laptop een groot voordeel voor haar zoon op het vmbo-t in verband met zijn dyslexie en bij het schrijven van teksten. Mevrouw maakt zelf ook gebruik van een smartphone. Ze noemt het verleidelijk, Facebook merkt ze op als afleidend maar geeft wel toe dat ze er zelf ook naar kijkt op een regelmatige basis. Ze probeert het gebruik te matigen. Facebook wel ook een middel voor de moeder om te controleren want haar kinderen doen.

F.4.3. Communicatie

Op de vraag of mevrouw haar zoon ook op educatief vlak helpt, plakt ze "zelfstandigheid" erbij op het canvas. Haar zoon is heel zelfstandig beweert ze. Wel heeft ze geprobeerd hem positief te stimuleren toen er twijfel ontstond of hij zijn opleiding versneld zou gaan afronden door de voordelen ervan op te noemen. Toen heeft haar zoon op school geïnformeerd hoe hij de versnelde route kon doen. Op school werd haar zoon verteld dat hij dan "maar vooruit moet werken". Dit vonden zowel de moeder als haar zoon zelf veel te vaag. Op dat moment leek het er op dat haar zoon besloot maar niet de versnelde route te doen.

De moeder vindt dat de keuze uiteindelijk aan haar zoon is omdat ze hem toch niet kan dwingen. Uiteindelijk heeft haar zoon toch maar besloten de versnelde route te doen. Op het moment van spreken wil haar zoon in het tweede jaar van zijn mbo-4-opleiding in te stromen in het hbo. Mevrouw geeft haar zoon wel aan dat hij daar zijn best voor moet gaan doen en hogere cijfers te halen dan slechts wat voldoende is. Ze probeert daarmee wel actief te stimuleren.

Op de vraag of haar zoon mevrouw goed op de hoogte houdt zegt mevrouw lachend dat ze de meeste dingen pas enkele jaren later hoort nadat het gebeurt. Tenzij volgens haar de frustratie bij haar zoon heel erg hoog zit. Ook zou haar zoon niet zijn moeder inlichten mochten er resultaten slecht zijn, tenzij de moeder al vooraf wist dat de toets of beoordeling plaats zou vinden. In een dergelijk geval is haar zoon wel bereid zijn moeder in te lichten.

De moeder geeft ook aan dat ze niet een goed idee heeft van wat haar zoon het afgelopen jaar allemaal op school heeft gedaan, terwijl ze dat wel graag zou willen weten. Ook heeft mevrouw geen bericht gekregen toen haar zoon het eerste jaar van zijn opleiding had gehaald. Ze was hier liever wel van op de hoogte gesteld. Zo heeft de moeder ook verhalen gehoord over ouders die verwachtten dat hun kind al in het tweede jaar zou zitten maar helemaal niet zou zijn overgegaan. De moeder had er wel vertrouwen in dat de school haar op de hoogte zou stellen mocht haar zoon het schooljaar niet halen.

Mevrouw vindt het raar dat ze geen rapport en dergelijke ontvangt van de school. "Je weet gewoon echt helemaal niks", voegt de moeder daar aan toe. Mevrouw zou graag beter op de hoogte worden gehouden over dit soort dingen door de school. Ook heeft ze geen bericht gekregen over bepaalde certificaten die mogelijk betaald moesten worden.

De moeder noemt een andere school bij naam en geeft aan dat ze haar dochter er liever niet op wil hebben. De reden daarvoor is dat ze heeft gehoord dat er bij een paar opleidingen een hele hoop chaos is en ze intern niet weten van elkaar hoe de procedures werken. De moeder vindt het ook kwalijk dat er geen berichtgeving naar de ouders is als de leerling het eerste jaar niet haalt. Dit zou ze wel heel graag willen weten. Mevrouw geeft aan haar kinderen wel vrij te willen geven maar binnen bepaalde grenzen.

F.4.4. Applicatie

De moeder vertelt over somTODAY. Het is volgens haar wel een handige applicatie. Ze kan er alles in een oogopslag zien. Ze kent de applicatie uit de tijd dat haar zoon op de middelbare school zat. De moeder vond het wel handig dat ze via de applicatie kon bekijken wanneer haar kinderen thuis komen, of ze huiswerk hebben voor de volgende dag en wat de cijfers van haar kinderen zijn. De moeder geeft aan dat ze ook geen idee heeft van hoe het rooster van haar zoon eruit ziet. Ze zou dat graag in een applicatie willen kunnen zien. Ze wil zien wanneer de kinderen weg gaan en thuis komen. Ook wil ze zien hoeveel vrije uren ze hebben. Met andere woorden een volledig rooster. Zeker omdat het gehele gezin inclusief de kinderen ook activiteiten buiten school om hebben zou het haar helpen de planning voor haar dagelijkse routine op te stellen.

In het restant van het interview is de zoon aanwezig op de bank in dezelfde ruimte. De moeder en haar zoon geven beiden aan dat somTODAY beter ingevuld was door de leraren op de vmbo-school dan Magister op de mbo-school. Wel mist somTODAY volgens de moeder een net overzicht van de eindcijfers. Ze vindt het

omslachtig dat ze moet inloggen via het ouderportaal op de website in plaats van via de app om deze eindcijfers te kunnen inzien.

Een dergelijke applicatie als in het interview beschreven wordt zou volgens de moeder wel een meerwaarde hebben. Wel zou daar ook de mogelijkheid tot het bekijken van absenties bij moeten zitten. De moeder hoeft niet per se informatie over de opleiding van haar zoon in de applicatie terug te zien. Ze voert als redenen hiervoor dat het niet haar interesse heeft. Licenties en kwalificaties hoeven ook niet per se via de applicatie getoond te worden zolang de school dit op een andere manier mededeelt of haar zoon dit laat weten.

Administratieve details over hoe procedures zoals de versnelde opleiding in zijn werking gaan vindt ze erg vaag. Ook vindt ze dat de begeleiding daarbij te kort schoot. De moeder vindt dat de school daar meer structuur bij moet bieden. Een lijstje dat haar zoon had uitgeprint met vakken en activiteiten die hij nog zou moeten halen om zijn opleiding te kunnen versnellen was niet compleet. De moeder en haar zoon vinden dit raar en zouden het liever compleet zien. Het lijstje was incompleet omdat het opleidingsprogramma onduidelijk is en de zoon niet alle benodigde informatie kon vinden.

De moeder zou graag willen zien dat de leraren de leerlingen beter de belangrijke deadlines mededelen en uitleggen wanneer welke stof geleerd moet zijn. Doordat dit niet gebeurt zijn er wel vaker misverstanden.

Ze zou ook graag een lijst met contactgegevens van de leraren erin willen zien. De zoon beaamt dit. Het zou handig zijn aangezien deze gegevens momenteel niet vindbaar zijn op de website. De zoon vertelt hierbij dat hij een keer had meegemaakt dat de leraar hem vroeg om e-mail te sturen over een vraag die hij had. Hij wist echter het e-mailadres niet. Hij moest dit later nog aan de leraar zelf vragen. Die informatie was nergens anders beschikbaar.

De kernpunten van de applicatie zouden volgens de moeder moeten bestaan uit de absentie registratie, de resultaten en contactgegevens. Ze vindt dat de applicatie niet zo uitvoerig hoeft te beschrijven wat voor een soort school het en waar die voor staat zoals dat op de website wel het geval is. Als randvoorwaarde heeft vrouw dat de leraren er in ieder geval mee om moeten kunnen gaan. Ook vindt ze dat alle cijfers ingevuld moeten zijn.

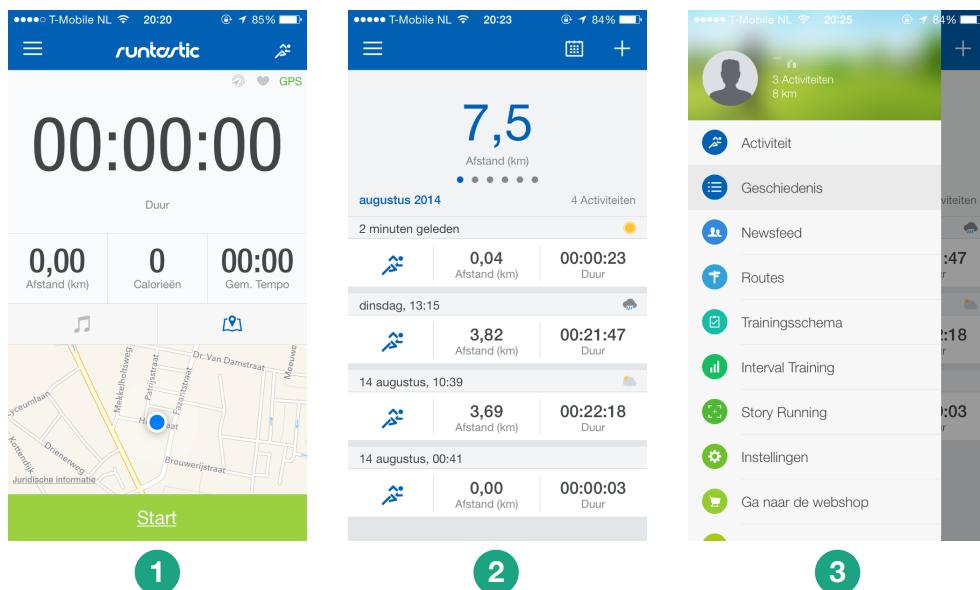
G. Assessment of Modern Smartphone Applications

As smartphones and the software that runs on them matures, so does its interface. In this appendix, the interface of a few modern smartphone applications will be briefly examined. The applications that are selected have in one way or another a connection with presenting statistics or progress and are maintained to comply with the latest interface guidelines. Note that this assessment is mostly focussed on appearance and structuring of different components.

G.1. Runtastic

The Runtastic application allows users to track their running activities. It is one of the most popular applications in the physical activity category on multiple platforms. What makes this application interesting for this assessment is the clean and simple layout of the application and display of several statistics.

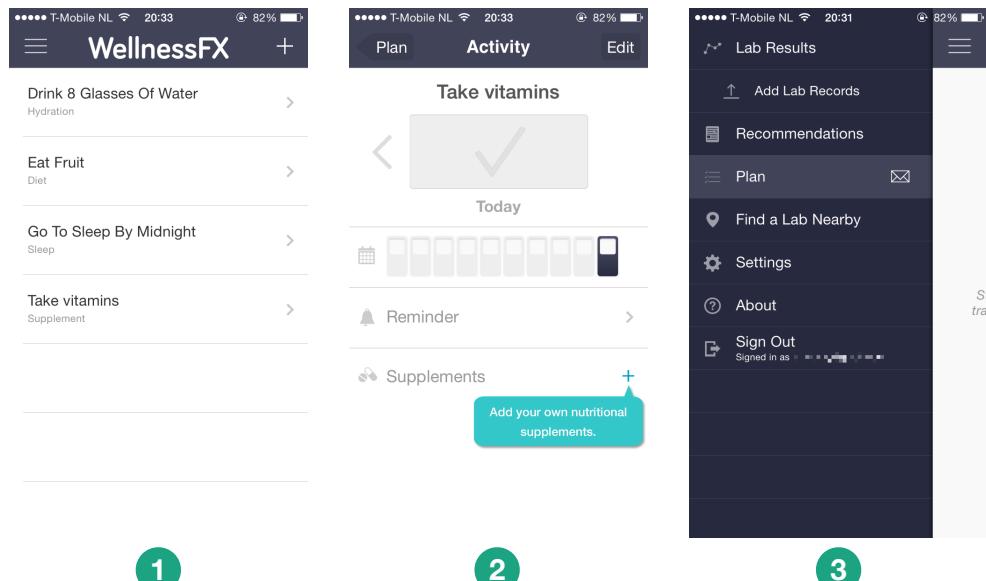
- 1 When starting the application the user is greeted with a screen that allows the user to start their physical activity right away.
- 2 Statistics of each activity are displayed in a table.
- 3 Users can access other functionality by pressing a button in the top right corner which will open up a menu from the side.



G.2. WellnessFX

Another application that is related to health and physical activity is WellnessFX. This application allows users to set their own goals and maintain statistics towards the achievement of that goal. An example would be to exercise at least once a week or drinking at least five glasses of water a day.

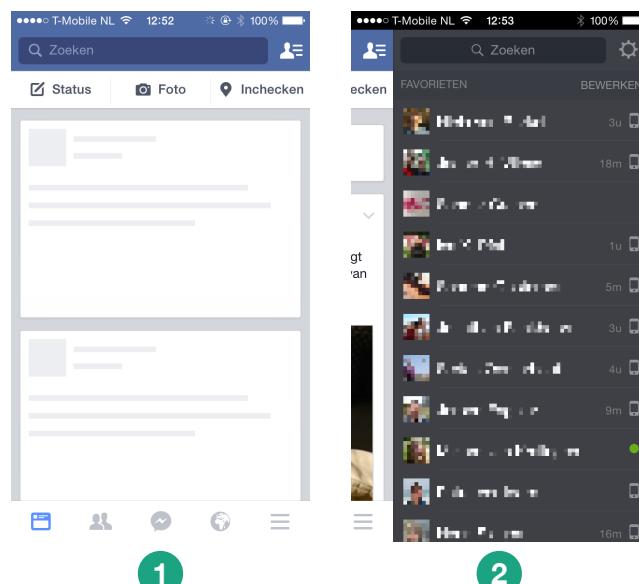
- 1 When starting the application the user sees the list of set goals.
- 2 Users can add an activity or goal that they want to achieve.
- 3 Other functionality can be found in a menu that is opened by touching an icon at the top left corner.



G.3. Facebook

Description of functionality and interface with screenshots.

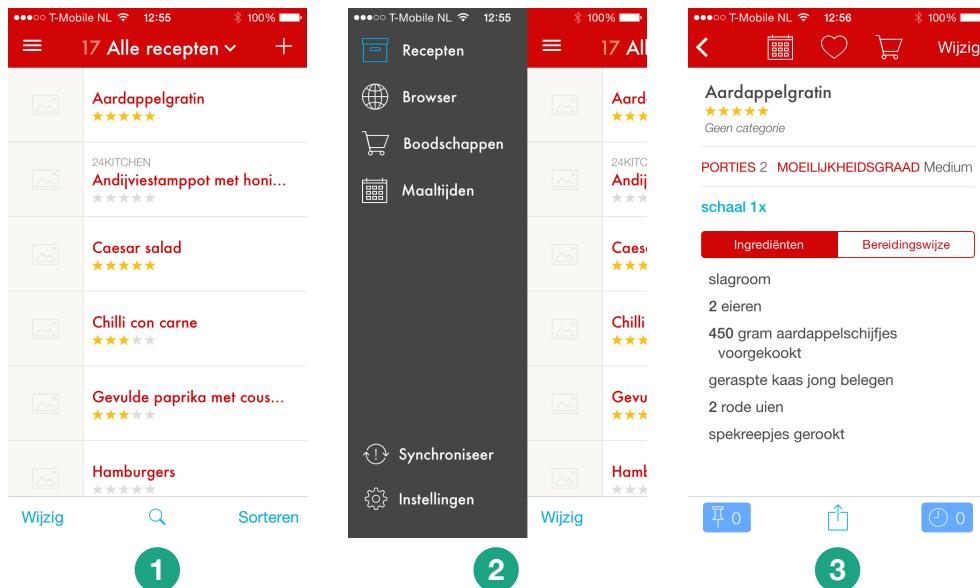
- 1 The main screen of the application consists of a possibly infinite list of posts that users can scroll through. Tabs on the bottom of the screen allow users to access other features of the application.
- 2 An extra side menu opens if the users presses the button at the bottom right corner. It shows a list of all friends of the user. Interestingly enough the application uses both tabs on the bottom for the main functionality as well as a side menu for accessing a list of friends.



G.4. Paprika

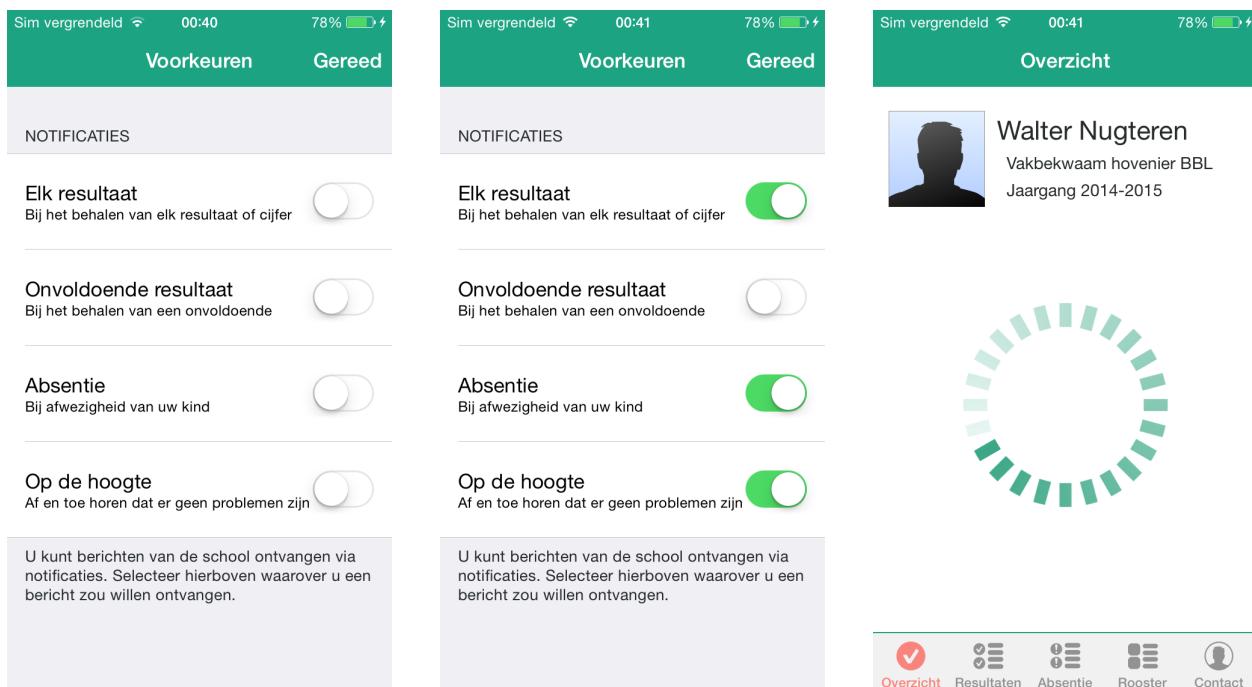
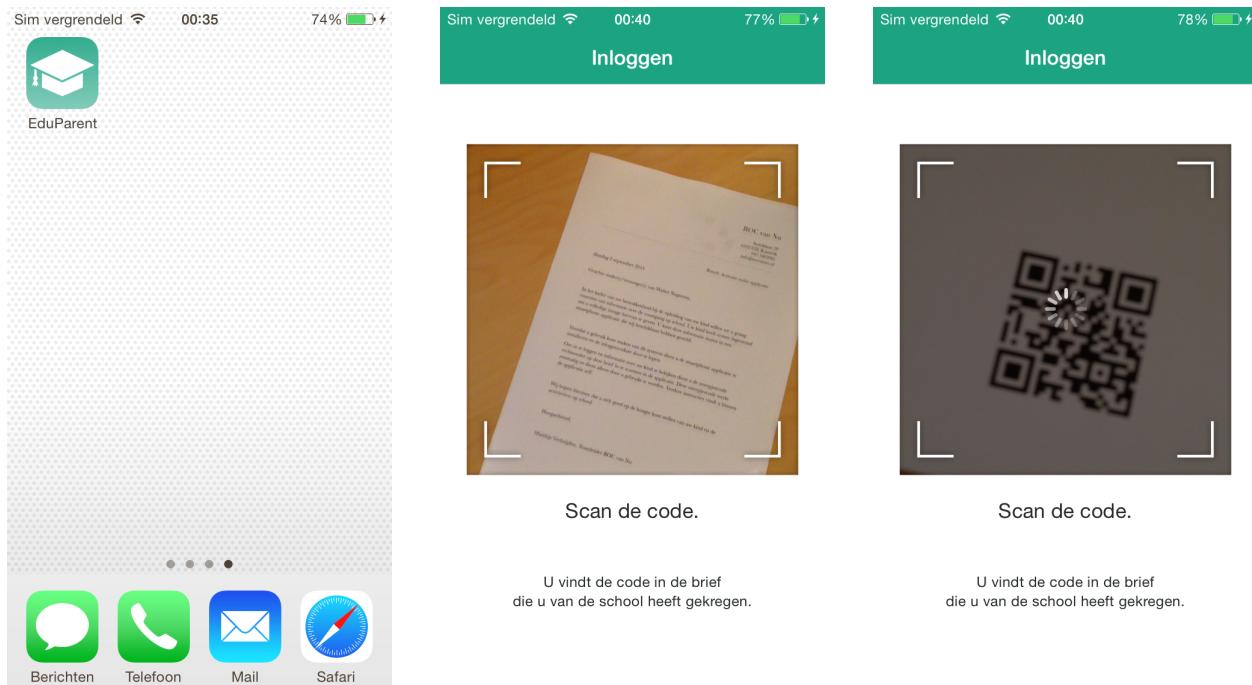
Users of Paprika can manage and store their recipes.

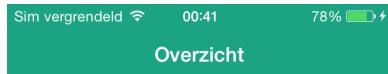
- 1 A list of all of the recipes is the core of the application.
- 2 A menu containing all other features of the application can be opened from the side by pressing a button at the top left corner.
- 3 Touching a recipe title from the list shows its details.



H. Prototype

This appendix contains screenshots for all functions in the prototype. They are close to the high-fidelity designs adding only several components as discussed in Chapter 9.





Walter Nugteren
Vakbekwaam hovenier BBL
Jaargang 2014-2015



Geen problemen.



Basisveiligheid VCA	✓ >
Bedrijfsadministratie 1	✓ >
Bedrijfsadministratie 2	✓ >
Bedrijfseconomie	✓ >
Bedrijfshulpverlening	✓ >
Biologie	✓ >
Beroepspraktijkvorming	✓ >
Commercieel management	✓ >
Duits	✓ >
Economie	✓ >

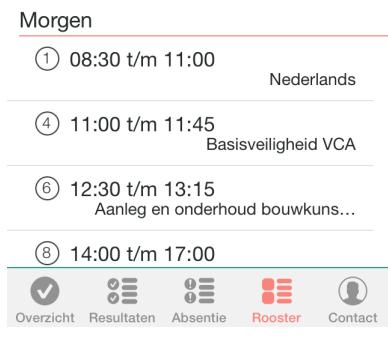


Er zijn geen absenties geregistreerd.



Vandaag

- ① 08:30 t/m 11:00
Beroepspraktijkvorming
- ④ 11:00 t/m 14:00
Loopbaan en Burgerschap
- ⑨ 15:00 t/m 17:00
Loopbaan en Burgerschap



Er zijn geen contacten beschikbaar.



EduParent





Walter Nugteren
Vakbekwaam hovenier BBL
Jaargang 2014-2015



Er zijn wat problemen.

Een 4 voor Engels >



Luistervaardigheid	!	4
Grammatica 1		6
Grammatica 2		7
Schrijfvaardigheid 1		6
Schrijfvaardigheid 2		6
Vocabulaire 1		6
Leesvaardigheid 1		6
Schrijfvaardigheid 3		7



Commercieel management	✓ >
Duits	✓ >
Economie	✓ >
Engels	! >
Gebruiken PC	✓ >
Onderhoud houtige beplanting	✓ >
Aanleg beplantingen	✓ >
Aanleg & onderhoud verhar...	✓ >
Onderhoud kruidachtige be...	✓ >
Aanleg en onderhoud bouw...	✓ >



Ergisteren

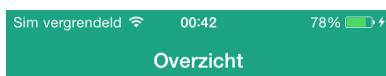
08:15 Ziek gemeld

5 januari 2015

10:53 Tandartsafspraak

22 december 2014

15:20 Bruiloft



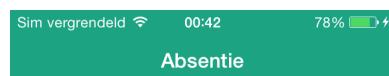
Walter Nugteren
Vakbekwaam hovenier BBL
Jaargang 2014-2015



Er zijn wat problemen.

Een 4 voor Engels >

Vandaag afwezig >



Vandaag

! 09:48 Afwezig zonder reden

7 januari 2015

08:15 Ziek gemeld

5 januari 2015

10:53 Tandartsafspraak

18 december 2014

15:20 Bruiloft



I. Questionnaire

This appendix contains screenshots of the questionnaires. The first subsection contains the screens that are common for both questionnaires. The other two subsections contain screens of the questionnaire for parents and screens of the questionnaire for students.

I.1. Common

- 1 When a visitor opened the website a welcome screen was displayed.
- 2 After pressing the button to begin, a screen asking for personal details was shown.

Screenshot 1: Welcome Screen
Enquête
Thomas Dekker
Welkom bij een enquête over ouderbetrokkenheid in het mbo.
Deze enquête is onderdeel van een afstudeeropdracht die ik uitvoer in opdracht van Topicus Onderwijs.
Alvast hartelijk dank voor uw deelname.
Tijdens het onderzoek wordt uitgelegd wat de bedoeling van elke stap is.
De gegevens worden anonym opgeslagen en alleen voor dit onderzoek gebruikt.
U dient de enquête los van uw partner of kind in te vullen.
De enquête duurt ongeveer 10 minuten.
U maakt nu gebruik van de omgeving voor demonstraties.
Klik hieronder op de knop om te beginnen.
Begin

Screenshot 2: Personal Details Screen
Wat is uw geslacht?
 Man Vrouw Overig
Wat is uw leeftijd?
Wat is de hoogste opleiding die u heeft voltooid?
Op welke manier bent u betrokken bij het mbo?
 Ik volg momenteel een mbo opleiding.
 Mijn kind volgt een mbo opleiding.
 Ik geef les in het mbo.
 Ik ben medewerker in het mbo op een andere wijze.
 Ik ben niet betrokken bij het mbo.
Verder

- 3 At the end of the questionnaire, participants were asked to enter any final comments they might have.
- 4 After submitting they were confronted with a screen that allows them to share the questionnaire on social networks. In this screen they could also enter an email address if they wanted to enter the giveaway. They were told to close the window if they were not interested.

Screenshot 3: Feedback Screen
Heeft u nog laatste opmerkingen of iets anders dat u kwijt wilt?
Dit kunt u hieronder kwijt.
Verzend

Screenshot 4: Completion Screen
Voltooid
Uw inzending is succesvol verstuurd.
Hartelijk dank voor uw deelname.
Deel de enquête!
[f](#) [t](#) [g+](#) [e-mail](#) [+](#)
Als u kans wilt maken op tegoedbonnen ter waarde van 50 euro kunt u hieronder uw e-mailadres achterlaten.
Indien u niet wilt deelnemen kunt u de enquête delen of dit venster nu sluiten.
Uw e-mailadres
Ik doe mee
Deelname is vrijwillig en niet gekoppeld aan de antwoorden die u heeft gegeven.
Het e-mailadres wordt alleen gebruikt om met de winnaar contact op te nemen.
Uit alle deelnemers wordt één willekeurig persoon als winnaar aangewezen.
De winnaar krijgt op 1 juni 2015 bericht via het opgegeven e-mailadres.
Na deze datum wordt uw e-mailadres uit het bestand verwijderd.

5 If they did want to partake in the giveaway and entered an email address, a screen was displayed containing their ticket number. The ticket had no value other than the ability to show who won after the giveaway ended without making personal details public.



I.2. Parents

- Parents were first asked to state their agreement with several statements about parental involvement.
- The concept of a smartphone application was then explained to the parents.

Wat is de leeftijd van uw kind?

Geef van de stellingen hieronder aan in welke mate u het er mee eens of oneens bent.

"Mijn kind heeft nog wel begeleiding of ondersteuning nodig van mij wat betreft het schoolwerk."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

"Ik ben nog wel graag op de hoogte over de opleiding van mijn kind en de voortgang daarvan."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

"Zolang ik weet dat het goed gaat met mijn kind hoeft ik niet per se alle cijfers te horen."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

"Ik verwacht van de school dat ze af en toe me op de hoogte stellen over mijn kind."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

"Ik verwacht van de school dat ze me op de hoogte stellen wanneer mijn kind problemen heeft."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

1

Verder

2

Uitleg
Stel dat er een app voor uw smartphone zou zijn die u helpt om bij te houden of te volgen hoe het met uw kind gaat op school.
Er volgen nu een aantal vragen waarin uw mening gevraagd wordt over een dergelijke smartphone app.

Verder

- Two statements about accessing information by using a smartphone application were displayed.
- Then more final statements about specific requirements were shown along with an input field to allow parents to enter any other requirements they would have.

Geef van de stellingen hieronder aan in welke mate u het er mee eens of oneens bent.

"Informatie ontvangen van de school over mijn kind via een smartphone app lijkt me fijn."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

"Ik vind dat de school informatie ook op andere manieren dan via de smartphone app moet verspreiden."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

3

Verder

Geef van de stellingen hieronder aan in welke mate u het er mee eens of oneens bent.

"De smartphone app zou de resultaten/cijfers van mijn kind moeten tonen."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

"De smartphone app zou de absente van mijn kind moeten tonen als informatie daarover beschikbaar is."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

"De smartphone app zou de contactgegevens van de school moeten kunnen tonen."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

Welke andere informatie, functies of eisen zou u eventueel nog willen zien in de smartphone app?
U kunt dit leeglaten als u niets weet.

4

Verder

- An explanation of the designs was then shown.
- Parents were asked to indicate their preferred setup procedure.

5

Uitleg
Nu volgen een aantal (bewegende) ontwerpen van een mogelijke smartphone app om de voortgang van uw kind op school te volgen. Deze schermafbeeldingen en de inhoud daarvan zijn fictief.
Er is geen interactie mogelijk met deze ontwerpen. Het gaat slechts om een demonstratie van mogelijke functies.
Bij deze ontwerpen wordt naar uw mening gevraagd.

Verder

6

Welke van de volgende manieren zou u het prettigst vinden om te mee in te loggen?
Neem de twee mogelijkheden in u op voordat u antwoordt.

Provider 10:39 Inloggen

- Gebruikersnaam en wachtwoord
Het inloggen gebeurt met een gebruikersnaam en wachtwoord die u van de school zou moeten krijgen op een brief.
U dient de gebruikersnaam en het wachtwoord over te nemen.
- Streepjescode
Het inloggen gebeurt met een streepjescode die u van de school zou moeten krijgen op een brief.
Hierbij houdt u de camera van de smartphone voor de streepjescode op de brief waarna het inloggen automatisch gaat.

Scan uw code.

Verder

7 Parents were asked to indicate their preferred menu structure.

8 Then parents were asked to judge several designs by selecting from a semantic differential with adjectives at each end.

Welke van de volgende menu's zou u het prettigst vinden om te gebruiken?
Neem de twee mogelijkheden in u op voordat u antwoordt.

7

Een menu dat openschuift
Bij het aanraken van het icoon linksboven in beeld zou dit menu openen.
Het menu schuift dan vanaf links in beeld en bevat de knoppen zoals getoond.

Een menu met tabbladen
Onderaan het beeld op de smartphone bevinden zich tabbladen.
Aanraken van een van de tabbladen opent de betreffende functie.

Provider 10:39 Menu Overzicht Resultaten Absente Rooster Contactgegevens Uitloggen Verder

Wat vindt u van het volgende overzicht van de voortgang van uw kind dat de applicatie zou kunnen bieden?

8

Onaantrekkelijk	<input type="radio"/>	Aantrekkelijk								
Amateuristisch	<input type="radio"/>	Professioneel								
Waardeloos	<input type="radio"/>	Waardevol								
Origineel	<input type="radio"/>	Gewoon								
Menselijk	<input type="radio"/>	Technisch								
Onpraktisch	<input type="radio"/>	Praktisch								
Verwarrend	<input type="radio"/>	Duidelijk								
Simpel	<input type="radio"/>	Moeilijk								

Heeft u nog verdere opmerkingen hierbij?
Deze kunt u eventueel hieronder kwijt.

Overzicht Resultaten Absente Rooster Meer Verder

9 After judging all of the designs individually, parents were asked to give their opinion overall. They could also indicate any other comments they might have related to the subjects.

10 Parents were then explained the possibility to receive automated notifications from the school.

Wat vond u in het algemeen van de getoonde ontwerpen?

9

Onaantrekkelijk	<input type="radio"/>	Aantrekkelijk								
Amateuristisch	<input type="radio"/>	Professioneel								
Waardeloos	<input type="radio"/>	Waardevol								
Origineel	<input type="radio"/>	Gewoon								
Menselijk	<input type="radio"/>	Technisch								
Onpraktisch	<input type="radio"/>	Praktisch								
Verwarrend	<input type="radio"/>	Duidelijk								
Simpel	<input type="radio"/>	Moeilijk								

Heeft u nog verdere opmerkingen hierbij?
Deze kunt u eventueel hieronder kwijt.

Overzicht Resultaten Absente Rooster Meer Verder

Uitleg
Stel u kunt via uw smartphone berichten van de school ontvangen over de voortgang van uw kind.
Deze berichten zouden dan automatisch kunnen worden gestuurd op een bepaald moment. In tegenstelling tot het gebruiken van een app wordt deze informatie dus naar u verstuurd in plaats van dat u het zelf in de app moet houden.
In de vragen die nu volgen wordt hierover uw mening gevraagd.

10

11 They could indicate whether they find receiving notifications in general and from the school useful.

12 Parents could then indicate the information they like to receive as well as the preferred techniques.

Geef de stellingen hieronder aan in welke mate u het er mee eens of oneens bent.

11

"Het ontvangen van (geautomatiseerde) berichten (zoals bijvoorbeeld nieuwsberichten) via mijn smartphone vind ik over het algemeen handig."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens								
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

"Het ontvangen van geautomatiseerde berichten via mijn smartphone afkomstig van de school lijkt me handig."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens								
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

Verder

Welke informatie zou u eventueel in een bericht van de school willen ontvangen?

12

U kunt één of meer antwoorden kiezen.

<input type="checkbox"/>	Alle cijfers/resultaten die uw kind haalt
<input type="checkbox"/>	Slechte cijfers/resultaten die uw kind haalt
<input type="checkbox"/>	De afwezigheid van mijn kind op school
<input type="checkbox"/>	Een bevestiging dat alles nog steeds goed gaat met uw kind
<input type="checkbox"/>	Nieuwsberichten van de school
<input type="checkbox"/>	Geen
<input type="checkbox"/>	Anders, namelijk: <input type="text"/>

Op welke manier zou u een geautomatiseerd bericht het liefst willen ontvangen?

U kunt één of meer antwoorden kiezen.

<input type="checkbox"/>	Via een sms-bericht
<input type="checkbox"/>	Via een WhatsApp bericht
<input type="checkbox"/>	Via een e-mailbericht
<input type="checkbox"/>	Via de eerder besproken smartphone app
<input type="checkbox"/>	Op geen enkele manier
<input type="checkbox"/>	Anders, namelijk: <input type="text"/>

Verder

- 14** Several statements about what messages they would like to receive immediately were then displayed as well as whether they like to be informed even if nothing special happened.

Met welke regelmaat zou u een bericht willen ontvangen van de school?

- Elke dag
- Elke week
- Elke twee weken
- Elke maand
- Elke twee maanden
- Elk halfjaar
- Elk jaar
- Noot

In welk dagdeel zou u het liefst een bericht van de school ontvangen?

- In de ochtend
- In de middag
- In de avond
- In de nacht
- Maakt niet uit

[Verder](#)

13

Geef van de stellingen hieronder aan in welke mate u het er mee eens of oneens bent.

"Als er een **resultaat/cijfer** van mijn kind bekend is wil ik dat meteen weten via een bericht."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

"Als er een **slecht resultaat/cijfer** van mijn kind bekend is wil ik dat meteen weten via een bericht."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

"Als mijn kind **afwezig** is op school wil ik dat meteen weten via een bericht."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

"Als ik **een tijd niets** heb gehoord van de school wil ik een bericht ontvangen over hoe het met mijn kind gaat."

Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------

[Verder](#)

14

I.3. Students

- 1 Several statements were shown where students indicated whether they appreciate parental involvement.
- 2 Students could then indicate whether they keep their parents involved using several statements.

Geef van de stellingen hieronder aan in welke mate je het er mee eens of oneens bent.

1

"Mijn ouder(s)/verzorger(s) houden graag een oogje in het ziel bij mij en mijn opleiding."	Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
"Ik denk dat mijn ouder(s)/verzorger(s) het goed met mij voor hebben als ze vragen naar mijn opleiding."	Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
"Ik waardeer het als mijn ouder(s)/verzorger(s) zich om mij en mijn opleiding bekommeren."	Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
"Mijn school houdt mijn ouder(s)/verzorger(s) goed op de hoogte."	Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
"Ik wil graag dat mijn ouder(s)/verzorger(s) door de school op de hoogte worden gehouden over mijn opleiding."	Oneens	<input type="radio"/>	Eens						

[Verder](#)

Geef van de stellingen hieronder aan in welke mate je het er mee eens of oneens bent.

2

"Ik houd mijn ouder(s)/verzorger(s) goed op de hoogte over mijn opleiding."	Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
"Ik vertel mijn ouder(s)/verzorger(s) over de vakken die ik volg."	Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
"Ik vertel mijn ouder(s)/verzorger(s) over alle resultaten/cijfers die ik haal."	Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
"Ik vertel mijn ouder(s)/verzorger(s) wanneer ik niet op school ben."	Oneens	<input type="radio"/>	Eens						

[Verder](#)

- 3 An explanation of the possible smartphone application for their parents was then shown.
- 4 Students were then asked to indicate whether they appreciate the application. They could also indicate whether they would be willing to allow their parents to access certain information.

Uitleg
Stel dat er een smartphone app voor je ouders komt waarbij ze kunnen zien hoe het met je gaat op school.
In de volgende vragen wordt je mening over zo'n app gevraagd.

3

!

[Verder](#)

Geef van de stellingen hieronder aan in welke mate je het er mee eens of oneens bent.

4

"Ik vind het fijn dat mijn ouder(s)/verzorger(s) via de app kunnen weten hoe het met mijn opleiding gaat."	Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
"Ik zou mijn ouder(s)/verzorger(s) toestaan om mijn resultaten/cijfers via de app te laten ontvangen of bekijken."	Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
"Ik zou mijn ouder(s)/verzorger(s) toestaan om via de app te ontvangen of bekijken wanneer ik afwezig ben op school."	Oneens	<input type="radio"/>	Eens						

Welke andere informatie zou je willen dat je ouder(s)/verzorger(s) kunnen bekijken in de app?
Je kunt dit leeglaten als je niets weet.

[Verder](#)

- 5 Finally two more statements were shown about feasibility of the application.

Geef van de stellingen hieronder aan in welke mate je het er mee eens of oneens bent.

5

"Ik heb liever dat mijn ouder(s)/verzorger(s) alleen zouden horen of het goed of minder goed op school gaat dan dat ze alle informatie krijgen via de app."	Oneens	<input type="radio"/>	Eens						
"Ik zou mijn ouder(s)/verzorger(s) eerder toestaan informatie te ontvangen of bekijken als ik zelf ook een app heb om die informatie in te zien."	Oneens	<input type="radio"/>	Eens						

Welke andere eisen zou je zelf stellen aan de app?
Je kunt dit leeglaten als je niets weet.

[Verder](#)

J. Flyer to promote questionnaire

The flyer shown below was used to promote the questionnaire. It was printed on A6 sized paper.



K. Script used in evaluation sessions

The script shown below was used as guidance through the qualitative evaluation sessions.

Sessie kwalitatieve evaluatie

Inleiding

- Formulier bespreken en invullen
 - Opname specifiek vermelden.
 - Tijden invullen en lezen klaarzetten van prototype
 - Aankondigen dat het opgezet wordt
 - Opzetten hotspot voor internet verbinding.
 - Smartphone klaarzetten.
 - Vergrendeld met focus op het scherm waar het applicatie pictogram te vinden is.
 - Server starten en klaarzetten voor gebruik.
 - AirPlay klaarzetten voor opname van het scherm.
 - Eenmaal testen op correct starten en communicatie tussen client en server.
- Voorstellen
 - Student van Universiteit Twente met een afstudeeropdracht voor Topicus Onderwijs.
- Onderzoek
 - Vinden van een technologische oplossing om ouder betrokkenheid in het mbo te ondersteunen of te vergroten.
- Prototype doorlopen aan de hand van scenario
 - Alle informatie in het scenario is fictief.
 - Het is gebaseerd op een echte situatie, maar is niet daadwerkelijk echte informatie.
 - Smartphone wordt gebruikt.
 - Hardop denken bij uitvoeren van acties.

1

Scenario

- "Stel u heeft een zoon, in dezelfde situatie als uw echte kind."
 - genaamd Walter
 - mbo opleiding voor hovenier
- "Stel het is het begin van het eerste schooljaar."
 - Donderdag 4 september
 - U ontvangt de volgende brief thuis.
 - Brief voor activatie overhandigen.
 - Brief laten doorlezen.
 - Laten reageren.
- De instructies op de brief laten uitvoeren met de applicatie op de smartphone.
- Laten reageren op de manier van inloggen

Notificaties

- Laten doornemen van de voorkeuren voor notificaties.
- Vindt u het ontvangen van (geautomatiseerde) berichten op uw smartphone handig?
 - Denk bijvoorbeeld aan nieuwsberichten
- Vindt u het ontvangen van berichten via uw smartphone afkomstig van de school handig?
 - Welke informatie zou u willen ontvangen?
 - Zoals ook ingevuld in de applicatie.
- Op welke manier zou u het bericht ontvangen?
 - Via de app / Sms / WhatsApp
- Met welke regelmaat zou u een bericht willen ontvangen?
 - dag, elke week, elke twee weken, elke maand, elke twee maanden, elk halfjaar, elk jaar
 - In welk dagdeel zou u dan berichten willen ontvangen?
 - Ochtend / middag / avond / nacht / maakt niet uit
- Wilt u bepaalde informatie meteen weten?
 - (Slecht) resultaat / absente / update na een tijdje niks horen

Taak

- Bekijken van de functionaliteit van de applicatie
 - Hardop denken.
- Beoordelen van de functionaliteit voor zover nu mogelijk

2

Scenario

- Deelnemers op de home-knop laten drukken
- "Stel het is nu een periode verder. U heeft de applicatie een tijdje opzij gelegd."
- Vrijdag 9 januari 2015
- "U ontvangt een notificatie"
- Verander in tweede situatie ("Een 4 voor Engels")
- Voer uit

Taak

- Laten reageren op de notificatie
 - Op de notificatie drukken, de applicatie openen of negeren?
 - Bij negeren:
 - Waarom genegeerd?
 - Applicatie alsnog laten openen
- Bekijken van de functionaliteit van de applicatie op dit moment
 - Hardop denken.
- Beoordelen van de functionaliteit voor zover nu mogelijk

3

Scenario

- Deelnemers op de home-knop laten drukken
- "Stel het is nu een paar dagen verder."
- Donderdag 15 januari 2015
- "U ontvangt een notificatie"
- Verander in derde situatie ("Afwezig zonder reden")
- Voer uit

Taak

- Laten reageren op de notificatie
 - Op de notificatie drukken, de applicatie openen of negeren?
 - Bij negeren:
 - Waarom genegeerd?
 - Applicatie alsnog laten openen
- Bekijken van de functionaliteit van de applicatie op dit moment
 - Hardop denken.
- Beoordelen van de functionaliteit voor zover nu mogelijk

4

- Scenario**
- Deelnemers op de home-knop laten drukken
 - Verheldering van aflopen vorig scenario
 - "Walter heeft een herkansing gedaan en nu een 6 gehaald in plaats van een 4."
 - "Walter bleek loutief afwezig te zijn geregistreerd."
 - "Dus niets aan de hand"

Vragen

- Hoe zou de situatie afgehandeld moeten worden als er wel een serieus probleem was?
- Hoe zou de applicatie de afhandeling moeten weergeven?
 - Zouden de problemen in de applicatie moeten verdwijnen als u ze hebt bekijken?
 - Of moet bijvoorbeeld eerst contact met de school opgenomen worden als een oplossing?
 - Wilt u misschien altijd de problemen zien, ook al heeft u ze al gezien?

Scenario

- "Stel het is nu weer een periode verder."
- Woensdag 15 april 2015
- "U ontvangt een notificatie".
- Verander in vierde situatie ("Alles gaat goed")
- Voer uit

Taak

- Laten reageren op de notificatie
 - Op de notificatie drukken, de applicatie openen of negeren?
 - Bij negeren:
 - Waarom genegeerd?
 - Applicatie alsnog laten openen
 - Zijn dit soort notificaties, een bericht dat alles nog goed gaat, prettig?
- Bekijken van de functionaliteit van de applicatie op dit moment
 - Hardop denken.
- Beoordelen van de functionaliteit voor zover nu mogelijk

5

Beoordeling

- Hoe zou u de applicatie beoordelen?
- Aantrekkelijk / onaantrekkelijk
- Professioneel / amateuristisch
- Waardeloos / waardevol
- Gewoon / origineel
- Technisch / menselijk
- Onpraktisch / praktisch
- Verwarrend / duidelijk
- Moeilijk / simpel
- Hoe acht u de slagingskans van een applicatie zoals die van het prototype?
- Hoe zouden leerlingen, dus de kinderen, tegenover zo'n applicatie kijken?
- Is de hoeveelheid informatie die getoond wordt voldoende, te weinig of te veel?
- Wat vindt u van de abstractie van informatie?
- Het tonen van de pictogrammen om een goed of minder goed verloop aan te geven.
- Is het belangrijker om te weten of het goed gaat met uw kind dan de individuele cijfers
- Is het geschatste scenario correct?
- Komt het in de buurt van wat u zou verwachten in uw eigen leven of dat van andere ouders?

Vergelijking

- "Een aantal elementen kan op verschillende manieren getoond worden."
- Welke van de volgende manieren om in te loggen zou u liever willen?
 - Toon de ontwerpen voor inloggen
- Welke van de volgende manieren om een menu weer te geven zou u liever willen?
 - Toon de ontwerpen voor een menu

Afsluiting

- Heeft u verder nog vragen of opmerkingen over alles van vandaag?
- Bedanken voor de deelname.
 - Overhandigen van presentje
- Vragen om deelnemers voor enquête
 - Flyers overhandigen

6

L. Informed consent form for evaluation sessions

An informed consent form was handed over to the participating parents at the beginning of the evaluation sessions. The front of the form is listed below. The back of the form contained contact information of the evaluator and the ethics committee. For privacy reasons these are not listed below.

Formulier tot instemming verwerking gegevens van ouder

Datum: _____

De komende sessie zal bestaan uit het bespreken van ouderbetrokkenheid, technologische ondersteuning daarvan en gerelateerde onderwerpen. De sessie wordt uitgevoerd door mij, als student van de Universiteit Twente. Het is onderdeel van een onderzoek dat wordt uitgevoerd als afstudeeropdracht in samenwerking met Topicus Onderwijs.

Het geheel zal ongeveer een uur in beslag nemen, afhankelijk van hoeveel u mij te vertellen heeft. Voor het onderzoek is het noodzakelijk dat uw kinderen hier niet bij aanwezig zijn.

U staat het mij toe een audio opname te maken van de sessie. De opname zal worden gebruikt om de resultaten van het onderzoek te analyseren. Indien u dit niet wenst kunt u dit aangeven als notitie onderaan het formulier.

U staat het mij toe om resultaten van de sessie, zoals bijvoorbeeld schetsen, in publicaties te gebruiken. Voorbeelden van deze (voornamelijk private) publicaties zijn rapporten en presentaties gemaakt door mij. Hierbij wordt de opgenomen audio niet gebruikt.

U zult volledig anoniem blijven. Dit wil zeggen dat uw persoonsgegevens niet in publicaties vermeld worden. Verder zullen privacygevoelige gegevens niet met derden gedeeld worden.

Alle informatie wordt voor onderzoeksdoeleinden verzameld. De toedracht van de sessie is niet commercieel.

U doet mee aan het onderzoek op vrijwillige basis. U kunt zich zonder reden terugtrekken op elk moment tot 24 uur nadat de sessie heeft plaatsgevonden.

Bij klachten kunt u contact opnemen met de onderzoeker of met het secretariaat van de betreffende Commissie Ethisch voor de Universiteit Twente. Beide contactgegevens kunt u vinden op de achterkant van dit formulier.

Zowel u als de onderzoeker zal het formulier ondertekenen indien zij beide met het bovenstaande instemmen en het voor beide duidelijk is.

Participant

Onderzoeker

Naam:

Naam: *Thomas Dekker*

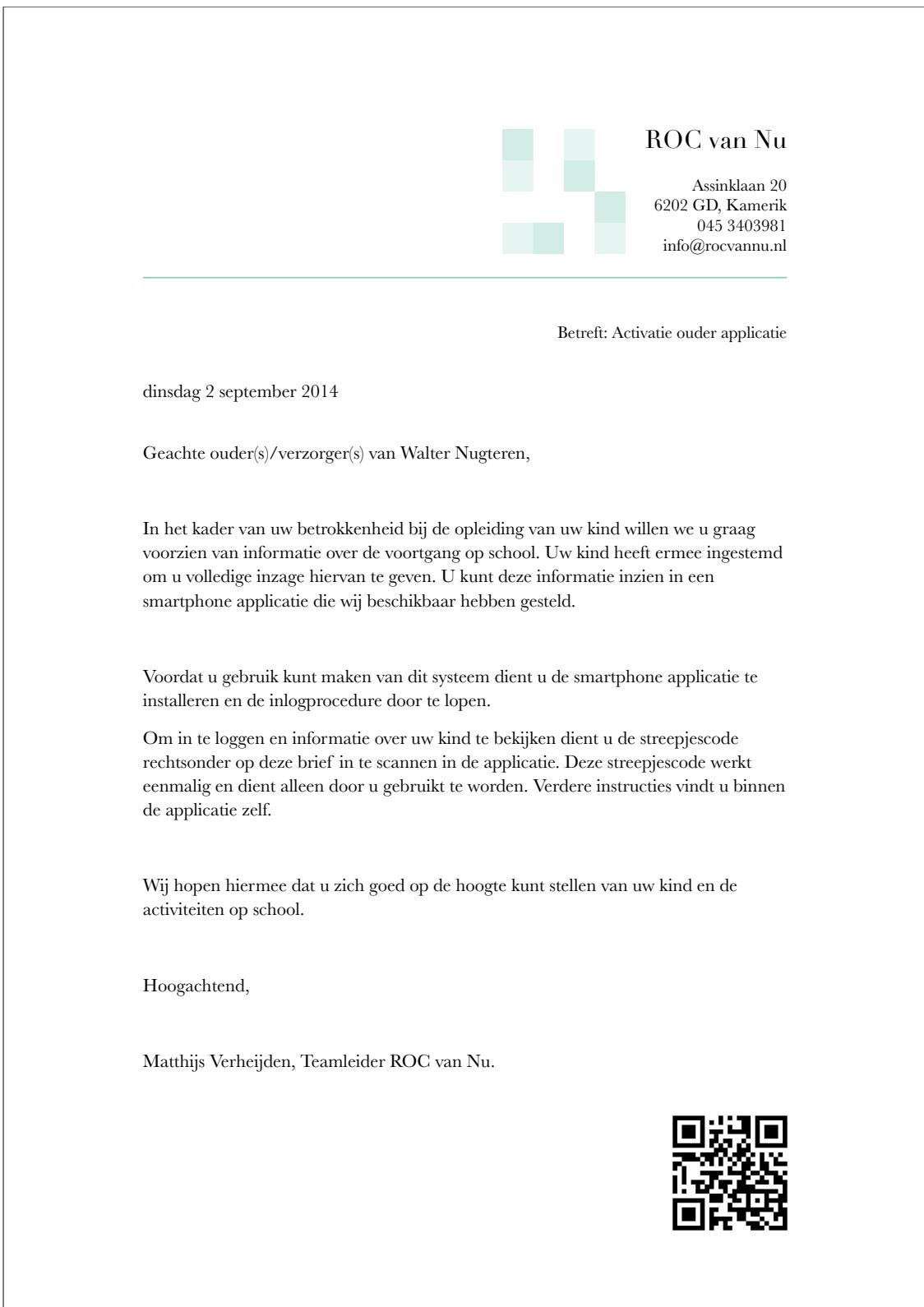
Paraaf:

Paraaf:

Notitie:

M. Letter used in evaluation sessions

The letter shown below was handed over to the parents. It describes the steps necessary to perform the initial setup of the smartphone application.



N. Summary of evaluation sessions

The following subsections contain a Dutch summary of each evaluation session conducted with the parents as described in Chapter 14. An overall judgement of the prototype is first given followed by judgements for each topic individually. The judgement of each functionality is divided into the scenarios discussed with the participants.

N.1. Session 22-04-2015

Deze sessie was met twee ouders. Een moeder en een vader met een zoon die een mbo-opleiding volgt. De vader moest na ongeveer 40 minuten vertrekken.

N.1.1. Algemeen

De moeder vindt de applicatie een "handig ding", gebruiksvriendelijk en prettig in de zin dat de applicatie simpel is. De moeder vindt het ook fijn dat ze aan de hand van de tabbladen alle inhoud van de applicatie in een oogopslag kan zien. De applicatie doet volgens haar wat het moet doen. De moeder vindt de applicatie niet te technisch. Op de vraag of de applicatie professioneel genoeg is om als een door een school uitgegeven applicatie door te gaan of dat de applicatie amateuristisch aanvoelt antwoordt ze dat het laatste absoluut niet het geval is. Daarbij vindt ze de applicatie erg toegankelijk.

De moeder denkt ook dat het gebruik van de applicatie niet alleen voor haar toegankelijk is, maar ook voor andere ouders een uitkomst zou kunnen bieden. Een dergelijke applicatie in deze vorm zegt vrouw niet tegen te zijn gekomen. Ze vindt het prototype dus origineel. Ze vindt het ook heel erg fijn dat ze geen wachtwoord hoeft te gebruiken voor de applicatie.

Mevrouw vindt ook dat de applicatie genoeg informatie toont. De verschillende lagen aan abstractie in de applicatie zijn ook erg fijn volgens haar. Ze zegt dat het haarzelf de keuze geeft om verder te kijken naar de details of juist niet. Als haar zoon slechte resultaten haalt wilt ze wel de "historie" kunnen zien. Alle individuele cijfers hoeft vrouw niet perse te zien, zolang ze dan maar wel van tijd tot tijd een samenvattend overzicht krijgt. Op de vraag of het geschatste scenario realistisch is vindt ze dat het een "normaal" scenario is en mogelijk ook echt zou kunnen gebeuren. Mevrouw noemt alternatieven onhandig. Ze valt met name over het moeten intypen van een wachtwoord. Mevrouw prefereert de tabbladen boven het openschuivende menu.

N.1.2. Initialisatie

Het is voor de ouders duidelijk wat ze moeten doen op basis van de brief. De ouders begrijpen gelijk wat ze moeten doen en scannen de QR-code binnen enkele seconden. De ouders geven aan dat ze het scannen erg fijn vinden werken in vergelijking met de meer conventionele manier van inloggen met een gebruikersnaam en wachtwoord. De moeder geeft ook aan dat het erg fijn is dat ze dan geen lastige code hoeft in te vullen. Ze klinken beiden enthousiast erover.

N.1.3. Notificaties

Bij het scherm voor notificatievoorkeuren is het de ouders gelijk duidelijk dat ze de applicatie zelf kunnen personaliseren en aanpassen naar wens. De ouders kiezen ervoor om de optie waarbij een notificatie wordt verstuurd bij een onvoldoende aan te zetten. Ze geven aan dat als er geen problemen zijn ze het ook niet hoeven te weten.

De ouders hebben beiden een andere mening over de vraag of ze geautomatiseerde berichten op hun smartphone over het algemeen fijn vinden. De moeder geeft aan het fijn te vinden terwijl de vader opmerkt het uit te hebben staan op zijn telefoon. Als er gevraagd wordt aan de vader waarom die het uit heeft staan zegt hij dat hij niet perse de hele dag op de hoogte gehouden hoeft te worden over al het nieuws. Zijn bezwaar daarbij is dat het te vaak zou gebeuren. De vader zou er echter geen problemen mee hebben om notificaties vanuit school te ontvangen, omdat hij er dan affiniteit voor heeft.

Op de vraag waarom de ouders geen notificaties hoeven te ontvangen wanneer het goed gaat met hun kind geven ze als antwoord dat ze daarvoor de mentor gesprekken hebben. De moeder zou het redundant vinden om van zowel de mentor als een notificatie te horen te krijgen dat het goed gaat met haar kind. Mochten ze toch

willen kiezen voor deze optie dan zeggen ze dat ze eens per een of twee maanden op de hoogte willen worden gesteld. Desalniettemin blijven de ouders bij hun eerdere mening dat ze die optie uit zouden willen hebben. Het maakt ze dan niet uit welk dagdeel ze de notificaties krijgen. Ze zouden bij absentie wel het liefst gelijk in ieder geval op dezelfde dag nog een notificatie ontvangen en slechte resultaten bijvoorbeeld het einde van de week. De redenatie is dat hun kind het dan ook nog zelf kan aangeven bij zijn ouders. De ouders vinden het wel belangrijk dat de voorkeuren later ook nog gewijzigd kunnen worden. Op die manier kunnen ze namelijk inspelen op een specifieke situatie of moeilijke periode.

Bij ontvangst van de eerste notificatie is het de ouders vrijwel gelijk duidelijk waarom ze de notificatie ontvangen. De boodschap van de notificatie wordt goed ontvangen en begrepen door beide ouders. Het is de ouders gelijk duidelijk dat ze op de notificatie kunnen drukken om meer details te kunnen inzien.

De ouders vonden de notificatie volgens eigen zeggen duidelijk. In het geval dat er serieuze aandachtspunten zijn zou de vader graag een notificatie via de applicatie ontvangen en dat de school contact opneemt. De ouders zouden ook graag zien dat wanneer ze een notificatie hebben ontvangen en het aandachtspunt in de applicatie hebben bekeken dat deze niet meer als een aandachtspunt in het overzicht van de applicatie staat.

Bij het laatste scenario dat wordt geschetst suggereren de ouders nogmaals dat ze geen notificaties over probleemloze voortgang willen. Ze hebben daar immers de oudergesprekken voor naar eigen zeggen. Ze zien wel in dat voor andere ouders op scholen waar geen mentorgesprekken zijn het handig kan zijn. De moeder merkt ook op dat ze notificaties om ingelicht te worden prefereert over gebeld worden. Ze vindt het "minder onrust-creërend".

N.1.4. Overzicht

Scenario 1

Het is gelijk duidelijk voor de ouders dat de statusindicator aangeeft dat er geen problemen zijn. Mevrouw zegt dit dan ook hardop "Nou geen problemen, Hartstikke fijn, prima joh."

Scenario 2

Op het moment dat de ouders geconfronteerd worden met de rode statusindicator met een uitroep teken zegt de moeder: "Aah een 4 voor Engels, typisch Walter" op een grappende manier. Hier valt wel uit af te leiden dat ze in ieder geval door hebben dat er iets aan de hand is. De ouders begrijpen dat als ze vervolgens op een probleemknop onderaan het scherm drukken ze nog meer details kunnen zien. Ze navigeren er gelijk naar toe. De vader merkt op dat er een pijltje in de knop staat wat hem indiceert dat er meer informatie achter zit.

Scenario 3

De ouders stemmen beide in met het nieuwe overzicht waarin de tweede knop getoond wordt. Ze lijken gelijk in te zien dat het kind afwezig is geweest zonder geldige reden.

N.1.5. Resultaten

Scenario 1

De moeder heeft goed door hoe de navigatie werkt. Ze merkt wel op dat ze het niet handig vindt dat in het begin van het schooljaar alle vakken als positief staan aangemerkt doormiddel van een vinkje terwijl er nog helemaal geen resultaten zijn. Ze zou dan elk vak moeten langsgaan om te controleren of er al dan niet toch een behaald resultaat is. Dit zou ze erg frustrerend vinden en zou haar aansporen de applicatie niet te gebruiken. Mevrouw zou alleen willen dat het wordt aangemerkt met een vinkje als er een cijfer te vinden. Mevrouw is wel geïnteresseerd in de inhoud van de vakken. Ze zou alleen niet willen dat ze op deze omslachtige manier moet controleren of er al dan niet cijfers zijn.

Scenario 2

De ouders vinden het erg fijn dat een aandachtspunt gemarkeerd wordt door een uitroep teken. Dit maakt volgens hen het nodige onderscheid. Ze begrijpen ook gelijk dat er iets aan de hand is. Mevrouw zegt ook enthousiast dat ze verschil ziet, waarmee ze doelt op het verschil tussen de resultaten van scenario 1 en 2.

N.1.6. Absentie

Scenario 2

De eerste indruk over de absentie is dat het handig is, omdat ze dan kunnen verifiëren dat hun kind ook daadwerkelijk naar school is gegaan. Mevrouw lijkt ook goed door te hebben dat legitime absentie niet als probleem wordt aangegeven. De moeder vindt het ook prettig dat ze alle absentieregistraties kan inzien, omdat er ook iemand anders haar zoon bijvoorbeeld ziek zou kunnen melden. Ze vindt het een prima systeem. Ze geeft ook aan dat ze het heel handig vindt dat ze een notificatie ontvangt als er een probleem is. Naar eigen zeggen zou ze er namelijk lang niet elke dag op kijken.

Scenario 3

De ouders hebben bij ontvangst gelijk door wat er aan de hand is. Ze lijken beiden de absentie te begrijpen.

N.1.7. Rooster

Bij het openen geeft ze gelijk aan dat ze het niet zou hoeven te weten. Ze zegt namelijk: "Tja, dat rooster, ik geloof niet dat ik dat niet hoef te weten." Meneer reageert erop door te zeggen tegen mevrouw dat zij daar soms wel baat bij zou kunnen hebben omdat ze zich nog wel eens afvraagt tot hoe laat haar kinderen les hebben.

Dit lijkt tegenstrijdig met wat er in het vorige interview door haar gezegd is toen vond ze het namelijk wel een handige functie om "planningsdata" te kunnen zien. Ze voegt toe dat welke lessen haar kind op welk tijdstip volgt haar niet veel uit kan maken. Ze zou het daarentegen wel handig vinden om te weten wanneer haar kind klaar is met de lessen. De vader vindt het wel interessant om het lesrooster geheel in te kunnen zien.

N.1.8. Contact

Beide ouders geven aan dat ze de contactinformatie van de mentor wel graag terug in de applicatie zouden willen zien. Om het moment dat e-mail als een mogelijk correspondentie medium wordt genoemd reageert mevrouw verbaasd. Ze had die methode niet verwacht. Daarna zegt ze dat het wel lijkt kunnen. De ouders zijn er beiden duidelijk over dat alleen mensen die met hun kind van doen hebben in het contact tabblad zouden moeten komen te staan. Mevrouw suggereert dat er wellicht functionaliteit in het contactscherm ingebouwd zou kunnen worden om te chatten met de contactpersonen.

N.2. Session 23-04-2015-1

Deze sessie was met een moeder die een zoon heeft die een opleiding volgt in het mbo.

N.2.1. *Algemeen*

Mevrouw noemt de applicatie handig. Het enige punt dat ze op te merken heeft is de gebruikte relatieve datum bij het rooster en de absentie. Mevrouw vindt de applicatie makkelijk te gebruiken en is voor haar duidelijk. Voor haar was alleen in het begin de betekenis van de groene cirkels niet helemaal duidelijk. Mevrouw vindt de applicatie heel praktisch en niet te technisch. Bij vergelijking van deze applicatie met andere applicaties, zoals Magister, vindt mevrouw dit velen malen simpeler te gebruiken. Ook vindt mevrouw de applicatie origineel en professioneel ogend.

Mevrouw zou naar eigen zeggen blij zijn als de school waar haar kind op zit deze applicatie in gebruik zou nemen. Mevrouw vindt wel dat er wel eerst toestemming gegeven moet worden door het kind als het ouder is dan 18 jaar. In het geval dat het kind onder de 18 is en een stabiele gezinssituatie heeft acht mevrouw de slagingskans van de applicatie wel goed. Mevrouw vindt de hoeveelheid getoonde informatie voldoende. Ze vindt het ook handig dat ze individuele cijfers en details kan bekijken. Ze vindt de lagen van abstractie handig.

Op de vraag of mevrouw genoegen zou nemen met alleen een samenvattend bericht of het goed gaat met haar kind of niet antwoordt ze dat dat niet het geval is. Ze zou graag wel de reden erbij hebben waarom het niet goed gaat. Het geschatste scenario vindt mevrouw heel realistisch. Bij de verschillende ontwerpen prefereert ze het scannen van de code boven het inloggen met gebruikersnaam en wachtwoord. ook als de code maar eenmalig te gebruiken is. Bij de keuzes voor een menu structuur prefereert ze de tabbladen.

N.2.2. *Initialisatie*

Mevrouw heeft als reactie op de brief dat ze het inloggen door middel van het scannen van de code handig lijkt. Mevrouw vindt deze manier van inloggen vele malen fijner dan een gebruikersnaam en wachtwoord combinatie. Naar eigen zeggen is dit ook omdat het wachtwoord niet naderhand gewijzigd hoeft te worden, zoals soms wel het geval is met standaard wachtwoorden.

N.2.3. *Notificaties*

Mevrouw geeft aan dat het haar handig lijkt om een notificatie te ontvangen als er nieuwe cijfers zijn.

Mevrouw is bekend met het concept van ontvangen van geautomatiseerde berichten op haar smartphone. Ze geeft wel aan dat ze het niet al te vaak gebruikt, want ze hoeft niet de hele tijd op hoogte te worden gehouden. Ze vindt het wel degelijk handig als het zaken zijn die haar interesseren, zoals bijvoorbeeld berichten over een spelletje dat ze speelt op de telefoon. Het hangt dus erg af van de inhoud van het bericht of ze er geïnteresseerd in is.

Mevrouw geeft ook aan dat zonder de notificaties ze zou vergeten te kijken bij een applicatie. Mevrouw heeft verder geen behoefte om andere notificaties te ontvangen dan degenen die al beschikbaar zijn in het voorkeurenscherm. Mevrouw merkt op dat als ze de optie "elk resultaat" aanzet in het voorkeurenscherm de optie "onvoldoende resultaat" redundant is. De moeder vindt het wel fijn dat ze de notificatie voorkeuren van de applicatie makkelijker kan aanpassen dan bij een geautomatiseerde e-mail of sms.

Ze zou graag om de 2 maanden of het kwartaal een samenvattende notificatie willen ontvangen over de voortgang van haar kind. Het interval waarmee ze het zou willen ontvangen is afhankelijk van het gedrag van haar kind. De moeder geeft aan dat ze dit fijn vindt omdat ze op deze manier vaker op de hoogte wordt gehouden dan twee keer in het jaar een mentorgesprek. Het dagdeel waarop notificaties worden verstuurd maakt mevrouw niet uit.

Ze zou er wel problemen mee hebben als haar kind niet de gelegenheid zou krijgen om uit zichzelf met de voorgang of behaalde resultaten te komen. Mevrouw zou van eventuele absentie wel gelijk een notificatie willen ontvangen. Dat vindt ze fijn omdat ze zich dan beter kan inleven in het moment waarop de absentie plaatsvindt. Als het achteraf zou zijn zou ze misschien niet meer kunnen herinneren wat er op dat moment plaatsvond. Ze noemt het "super handig" dat ze gelijk een notificatie over de absentie zou kunnen ontvangen.

Ze zou wel notificaties over cijfers en resultaten in intervallen willen ontvangen. Die hoeven voor mevrouw niet direct na registratie ontvangen te worden. Bij het ontvangen van de notificatie dat de voortgang nog steeds naar verwachting is geeft de moeder aan dat ze dat soort berichten wel prettig vindt.

In het geval dat er een serieus probleem zou zijn verwacht de mevrouw dat de school dat verder met de leerling zelf afhandelt in eerste instantie. In het geval dat haar kind ongeoorloofd afwezig is zou mevrouw daar wel met haar kind in over gesprek gaan. Mocht een dergelijk probleem opgelost zijn zou mevrouw daar ook wel graag een notificatie over ontvangen.

N.2.4. Overzicht

Scenario 1

Na het opstarten van de applicatie wachtte de moeder in het overzicht nog enkele seconden om te kijken of er nog verder wat gebeurde. Daarna drukte ze op de statusindicator zonder resultaat. Vervolgens navigeerde ze verder door de applicatie.

Scenario 2

Mevrouw begrijpt gelijk de boodschap van de notificatie waarin gezegd wordt dat haar kind afwezig is. Ze wordt zoals ze verwacht door het drukken op de notificatie naar het overzicht genavigeerd waar ze begroet word door een probleempunt.

Mevrouw moet vervolgens erg lachen om de tekst onder rode statusindicator van het hoofdscherm. De reden waarom, kan ze moeilijk verwoorden. Ze suggereert dat het komt omdat het scherm heel direct is. Dat kan ze wel waarderen. Ze vindt het echter geen geschikte tekst voor in een applicatie. Ze zou het een aandachtspunt noemen, geen probleem. Ze begrijpt de boodschap wel goed.

Ze drukt vrijwel meteen op het aandachtspunt onderin het overzicht. Ze wordt vervolgens naar de behaalde onvoldoende genavigeerd. De reden waarom ze drukte was dat het pijltje op de probleemknop volgens haar aangaf dat ze meer te weten zou komen als ze erop zou drukken.

Scenario 3

De moeder zou graag willen zien dat als een aandachtspunt opgelost of bekeken is, dat het aandachtspunt verdwijnt op het hoofdscherm. Mevrouw vindt dat je absenties of onvoldoendes geen problemen kunt noemen. Een aantal van deze zaken zijn van dusdanige onschuldige aard dat ze vindt dat ze er even aandacht aan moet schenken en wellicht met haar kind ertover moet praten, maar daarna is het in een aantal gevallen geen probleem meer. Zo is een onvoldoende bij een vak waar alle andere cijfers heel hoog zijn geen probleem. Het is wel een aandachtspunt, maar geen probleem.

N.2.5. Resultaten

Scenario 1

Mevrouw lijkt over het algemeen goed te begrijpen hoe het resultaten scherm functioneert en gebruikt dient te worden. Ze vindt het wel verwarring dat als een vak aangemerkt staat met een vinkje dat het betekent dat de voortgang en resultaten van dat vak positief zijn. Haar eigen interpretatie van het groene cirkeltje met een vinkje is initieel namelijk dat het vinkje betekent dat het vak volledig succesvol afgerond is. Ze realiseert zich wel dat het in het begin van het schooljaar is en dat er dus onmogelijk al cijfers kunnen zijn.

Scenario 2

Mevrouw klinkt enthousiast en geeft aan dat ze alles overzichtelijk vindt. Ze noemt het super handig. Mevrouw vindt het ook fijn dat gelijk het aandachtspunt in perspectief kan zien doordat ze ook gelijk alle andere cijfers voor dat vak kan zien.

N.2.6. Absentie

Scenario 2

Mevrouw vindt het absentiescherm duidelijk, maar heeft toch liever de volledig datum met dag van de week in plaats van de relatieve notering.

Scenario 3

De moeder vindt de absenties overzichtelijk. Het is volgens haar erg handig dat ze daarmee eerder kan ingrijpen bij stelselmatige absentie of structureel te laat komen. Ze kan dan eerder een mogelijke interventie van een leerplichtambtenaar voorkomen. Mevrouw heeft namelijk uit eigen ervaring meegemaakt dat ze ineens geconfronteerd werd met een brief vanuit school over het structureel te laat komen van haar zoon.

N.2.7. Rooster

In het begin was het rooster de moeder niet helemaal duidelijk. Ze moet even wennen aan de presentatie ervan. Ze zou liever de hele datum te zien krijgen in plaats van de relatieve begrippen of in ieder geval een combinatie van de twee. Mevrouw ziet als ze wat verder scrollt dat de relative termen veranderen in absolute datums.

Mevrouw vindt het verder verwarringend dat er alleen het beginuur staat. Ze heeft na een moment wel door hoe het rooster werkt. Ze merkt ook op dat het er aan ligt hoe ze het gewend is een rooster te bekijken. Mevrouw zou naast het beginuur van een les ook het einduur willen zien. In het geval dat een les meerdere lesuren beslaat wil ze voor elk lesuur een blokje zien. Ook ziet mevrouw de pauzes niet terug in het rooster, hoewel ze die wel graag zou willen zien. Mevrouw geeft aan dat ze op deze manier niet kan zien hoe het rooster loopt maar wel op welke tijden de leerlingen welke vakken hebben. Mevrouw zou ook graag willen kunnen zien of er activiteiten zijn die uitvallen. Haar voorkeur heeft dus een dynamisch rooster dat zich aanpast aan de afwezigheid van leraren. Ze besefte zich wel dat dit in een prototype niet van toepassing is.

N.2.8. Contact

Mevrouw zou graag het contactscherm gevuld zien met contactinformatie over de mentor en alle docenten die vakken aan haar zoon geven. Ze suggereert dat ze dan gelijk een berichtje kan sturen. Mevrouw zou eigenlijk ook wel binnen de applicatie een bericht willen kunnen sturen, maar denkt uiteindelijk wel dat het beter is als er gewoon telefoonnummers en e-mailadressen vermeld staan. Ze denkt dat de school niet bereid zou zijn om een extra medium bij te houden en daarop te reageren.

Dat docenten met hun vakken of verantwoordelijkheden vermeld komen te staan zou voor de moeder van meerwaarde zijn. Het is voor haar dan gelijk duidelijk welke docent ze waarover kan contacteren. Ze zou dat een erg handige functionaliteit vinden, omdat ze dan gelijk de juiste persoon kan inlichten over mogelijke problemen of vragen. Mevrouw is een beetje teleurgesteld in hoe slecht de huidige school van haar kind haar op de hoogte stellen. Ze zou daarom wel blij zijn met deze functionaliteit. Ze kan daardoor zelf initiatief nemen en de school en zichzelf op de hoogte stellen.

N.3. Session 23-04-2015-2

Deze sessie was met een moeder met een dochter die op het mbo zat. De dochter heeft recentelijk haar mbo-diploma gehaald. De moeder gaat in de sessie uit van de situatie waarin ze zich begaf in de tijd dat haar dochter nog wel op het mbo zat.

N.3.1. Algemeen

Mevrouw vindt de applicatie verrassend omdat er alles in zit wat ze zou verwachten. Er is bijzonder goed over nagedacht volgens haar. Ze denkt ook dat de applicatie simpel genoeg is om gebruikt te worden door mensen die minder bekwaam zijn met een smartphone. Ze noemt het heel toegankelijk. Ze geeft aan dat meer diepgang in de informatie de applicatie te complex zou maken.

Mevrouw vindt de manier van het ontvangen van notificaties erg fijn. Ze merkt ook op dat het veel voordelen biedt ten opzichte van bijvoorbeeld de applicatie via sms ontvangen. Mevrouw vindt de applicatie praktisch. Ook merkt ze op dat het scannen van de QR-code haar veel moeite zou besparen. Mevrouw vindt de applicatie totaal niet te technisch. Mevrouw heeft nog nooit eerder een leerlingvolgsysteem gezien dat op deze applicatie lijkt. Mevrouw vindt de applicatie verrassend, overzichtelijk en duidelijk. Ze vindt de applicatie ook origineel. Ze vindt bovendien dat de applicatie er "professioneel, zakelijk en gelikt" uitziet.

Mevrouw acht de slagingskans van de applicatie hoog, zolang er maar om toestemming van de leerlingen wordt gevraagd. Ze denkt dat het erg afhankelijk is van de relatie van de ouders met het kind en of de leerlingen zelf ook toegang tot de informatie van de applicatie hebben. Over het algemeen acht ze de slagingskans goed. Het is volgens haar ook afhankelijk van hoe de school de applicatie bij de leerlingen onder de aandacht brengt. Mevrouw vindt ook dat het een verantwoordelijkheid van de school is om het systeem netjes bij te houden en te zorgen dat alle getoonde informatie correct is. Mevrouw vindt de hoeveelheid informatie in de applicatie goed. Ze waardeert de abstractielagen in de applicatie.

Ze vindt het belangrijker om te weten dat het over het algemeen goed gaat met haar kind dan dat ze elk individueel resultaat van het kind hoeft te weten. Mevrouw wil desondanks toch wel graag de mogelijkheid willen hebben om de individuele cijfers te bekijken. Mevrouw vindt het geschatste scenario accuraat.

De moeder prefereert het scannen van de code boven de conventionele manier van inloggen die bestaat uit een combinatie van gebruikersnaam en wachtwoord. Mevrouw prefereert de tabbladen over het uitschuivende menu. Het uitschuivende menu vindt ze niks.

N.3.2. Initialisatie

Mevrouw snapt de instructiebrief geheel. Ze heeft dan ook vrij snel na het opstarten van de applicatie de code gescand. Mevrouw vindt het instellen met de code "super". Ook vindt ze het geluid dat afgespeeld wordt als de code succesvol ingescand is leuk. Mevrouw vindt deze methode van inloggen super.

N.3.3. Notificaties

Mevrouw wenst alle soorten notificaties te ontvangen. Ze vindt het wel handig naar eigen zeggen. Mevrouw zou misschien ook een notificatie willen ontvangen bij een roosterwijziging. Ze zou ook een notificatie willen ontvangen bij langdurige of structurele uitval van lessen.

Mevrouw zou in het geval van serieuze aard, zoals een onvoldoende of absentie eerst met haar kind er over gaan praten. Mevrouw geeft aan dat het wel belangrijk is dat de informatie die ze van school uit krijgt betrouwbaar is. Ze zou wel graag de keuze hebben om er zelf iets aan te doen mocht haar kind een serieus aandachtspunt hebben. Mevrouw denkt dat een begeleidende brief die stelt dat er niet bij elke notificatie contact met school opgenomen hoeft te worden bij de applicatie voor de ouders geen kwaad kan.

Mevrouw zou het liefst geen e-mails als notificaties ontvangen, dat vindt ze niks. Ze vindt notificaties vanuit de applicatie of een sms het prettigst. Mevrouw zou graag een samenvattend bericht per kwartaal ontvangen. Het maakt mevrouw niet uit op welk dagdeel de notificatie verzonden wordt zolang het maar niet in de nacht is. Ze zou graag direct een notificatie ontvangen bij afwezigheid van het kind en bij een onvoldoende. Mevrouw vindt de samenvattende notificatie die uit het laatste scenario wel fijn. Ze zegt dat het haar aan zou zetten om te gaan kijken in de applicatie. De manier van ontvangen van notificaties zoals in het prototype vindt mevrouw wel goed.

Mevrouw zou wel graag ook een notificatie ontvangen bij een foutieve registratie zoals in het prototype. Ze vindt wel dat het kind de gelegenheid moet krijgen om zelf met problemen te komen.

N.3.4. Overzicht

Scenario 1

De moeder merkt de tekst onder de statusindicator op. Ze zegt vervolgens dat het haar helemaal goed lijkt. Ze vindt het kleurgebruik ook goed en het vinkje in de statusindicator vindt ze duidelijk.

Scenario 2

Mevrouw klinkt verbaasd bij het zien van de rode statusindicator met daarin een uitroep teken. Mevrouw heeft door het geen goede situatie is. Ze vindt het wel duidelijk dat er een probleem is. Mevrouw begrijpt dat als ze op een aandachtspunt in het overzicht drukt ze naar het desbetreffende aandachtspunt wordt genavigeerd. Ze denkt dat dit ook duidelijk genoeg is voor andere mensen.

Scenario 3

Mevrouw zou willen dat als een aandachtspunt bekijken is, dat het desbetreffende aandachtspunt verdwijnt op het hoofdscherm. De statusindicator in het overzicht zou dan ook weer de originele groene status moeten aannemen.

N.3.5. Resultaten

Scenario 1

Mevrouw zegt dat ze het scherm met resultaten goed vindt. Ze zou graag de resultaten op alfabetische volgorde van de vaknaam gesorteerd zien. Mochten er aandachtspunten bij een vak zijn dan zou mevrouw graag die desbetreffende vakken op alfabetische volgorde boven aan de lijst zien. Ze vindt het het cirkeltje met het vinkje erin mooi en wel duidelijk. Ze vindt de kleur van het cirkeltje wel een beetje raar staan in combinatie met de kleur van de hoofdbalk van de applicatie. Het vloekt een beetje volgens haar.

Scenario 2

Mevrouw vindt dat het heel duidelijk aangegeven is dat er iets aan de hand is. Ze noemt de lijst met resultaten ook een "eye catcher" en vindt dat het er goed uit ziet. Ze benadrukt wel weer dat ze graag zou willen zien dat vakken met aandachtspunten altijd op alfabetische volgorde bovenaan in de lijst komen te staan. Mevrouw vindt het ook overzichtelijk dat er indicator bij het vak komt te staan waar dat een aandachtspunt behoeft.

N.3.6. Absentie

Scenario 2

Bij het openen van het absentiescherm merkt mevrouw op dat het kind afwezig is gewest. Mevrouw vindt het absentiescherm ook duidelijk. Ze zou misschien wel graag de absolute datum erbij willen zien in plaats van de relatieve datumnotering.

Scenario 3

Ze vindt het duidelijk dat er een roodcirkeltje met een uitroep teken staat bij de problematische absentie. Ze heeft verder niet veel toe te voegen.

N.3.7. Rooster

Mevrouw vindt het goed dat bij het openen van het roosterscherm ze ook daadwerkelijk gelijk het rooster in beeld krijgt. Mevrouw vindt de beginuren hier wel een beetje verwarring. Ze vraagt zich twijfelachtig af of er dan geen gaten in het rooster zitten. Ze begrijpt wel dat het de beginnende lesuren voor moeten stellen, maar ze vindt het wel onduidelijk dat de uren tot het begin van een volgende activiteit ontbreken. Mevrouw had ook graag een verbindingsstreepje gezien in plaats van "t/m". Mevrouw vindt het wel fijn dat de tijden er ook bij staan.

Mevrouw had het misschien ook wel handig gevonden om een kalender te hebben waarbij zij zelf een datum kan selecteren. Ze had vervolgens naar het rooster van die dag willen kijken, omdat ze dan ook een duidelijk overzicht van de vakanties zou hebben. Mevrouw vraagt zich ook af hoe het rooster zou werken als haar kind een stage loopt. Mevrouw stelt ook voor dat als men op een vak drukt in het roosterscherm dat ze dan automatisch naar het informatiescherm van dat desbetreffende vak wordt geleid.

N.3.8. Contact

Mevrouw zou hier graag contactinformatie van leerkrachten, decaan, mentor en algemene gegevens van de school willen zien. Ze zou graag de naam met e-mailadres en eventueel telefoonnummer van de desbetreffende personen willen zien. Mevrouw had misschien ook graag medeleerlingen in het contactscherm gezien, maar realiseert daarna dat het niet heel uitvoerbaar is voor de school. Mevrouw had ook graag instructies gezien voor het ziek melden, maar erkent dat de leerlingen zichzelf meestal ziek melden. Mevrouw vraagt zich wel af of de informatie die ze dan kan zien over bepaalde leerkrachten niet te privacygevoelig zijn.

N.4. Session 28-04-2015

Aan deze sessie nam een moeder deel met een zoon die een stuk ouder is dan het gemiddelde in het mbo. Ze is echter ook een lerares in het vmbo en kon daarom ook inzichten tonen in kinderen van de leeftijd aan het begin van een mbo-opleiding en de ouders van dergelijke kinderen. Er is haar gevraagd om bij de beoordeling die ze geeft zich in te leven in deze doelgroep.

N.4.1. *Algemeen*

Mevrouw vindt dat de applicatie er mooi uitziet. Mevrouw ziet deze applicatie wel in gebruik genomen worden door een school. Het ziet het er professioneel genoeg uit hoeveel er hier en daar uitbreiding gewenst is voor een specifieke school. Mevrouw vindt de applicatie ook erg simpel om te gebruiken en niet moeilijk. Ze zegt dat ze niet zo heel veel andere bestaande applicaties kent die hetzelfde proberen te bewerkstelligen. Mevrouw vindt het ook overzichtelijk, dat maakt het voor haar ook waardevol.

Mevrouw denkt dat de slagingskans van de applicatie goed. Het ligt er volgens haar heel erg aan op welke manier de applicatie bij de leerlingen onder de aandacht wordt gebracht. Ze vindt dat de applicatie geïntroduceerd moet worden aan de leerlingen als een hulpmiddel. Ze zegt ook dat er wel enkele leerlingen zijn die waarschijnlijk niet willen dat hun ouders gebruik maken van de applicatie maar daar is de manier van het introduceren van de applicatie essentieel volgens mevrouw.

Mevrouw vindt de hoeveelheid getoonde informatie "voldoende", maar merkt er wel bij op dat in dit stadium iets vergeten is dat in een latere fase wel handig zou zijn. Mevrouw wil wel dat roosterwijzigingen er mogelijk nog bij zouden kunnen komen. Het is echter niet essentieel omdat de kinderen meestal wel zelfstandig genoeg zijn. Ze suggereert echter dat dit wel belangrijk is bij structurele absentie.

Ze vindt de abstractielagen in de applicatie fijn werken. Ze denkt wel dat sommige mensen zich het zelf even eigen moeten maken. De leercurve is wat haar betreft laag genoeg is. Het geschatste scenario in het interview is volgens haar realistisch.

Bij de designkeuzes prefereert mevrouw het scannen van de code boven de conventionele manier van inloggen met een combinatie van gebruikersnaam en wachtwoord. Ze merkt wel op dat er misschien rekening gehouden zou moeten worden met mensen die het niet zo fijn vinden dat de persoonlijke details die de applicatie verschafft na het eenmalige scannen altijd toegankelijk zijn zondere verdere authenticatie. Mevrouw neigt lichtelijk meer naar de tabbladen dan naar het uitschuifmenu, omdat ze het nu al kent.

N.4.2. *Initialisatie*

Mevrouw voelt zich in eerste instantie niet comfortabel bij het feit dat de code maar slechts eenmalig te gebruiken is, omdat ze niet kan inschatten over hoe lang de initialisatie gaat duren. Ze zegt dan een moment te kiezen waarop ze wat meer tijd heeft. Tot het moment dat ze genoeg tijd denkt te hebben zou ze nog geen actie ondernemen met de initialisatie van de applicatie. Ze noemt het wel drempelverhogend voor zichzelf. Ze denkt ook dat met name de vaders en minder technisch aangelegde moeders hiermee problemen zouden kunnen hebben.

Mevrouw begrijpt de inhoud en instructies van de brief goed. Ze vraagt zich wel af of de applicatie op voorhand geïnstalleerd moet zijn om de initialisatie te kunnen voltooien. Mevrouw vraagt zich ook af waarom de stap tot installatie niet heel gedetailleerd is uitgelegd. Dit is omdat het een prototype betreft. Mevrouw voert de stap van het scannen van de code in enkele seconden succesvol uit. Enigszins verbaasd is ze over de snelheid waarmee het gebeurd is. Ze merkt op dat ze het heel leuk en mooi vindt.

N.4.3. *Notificaties*

Mevrouw begrijpt het voorkeurenscherm vrijwel gelijk. Ze vindt het alleen wel raar dat de uitleg over wat men kan instellen op dit scherm onderaan staat in plaats van bovenaan. Het is meer een ontwerpkeuze dan een eis geeft ze aan. Ze vindt "notificaties" wel een moeilijk woord. Mevrouw zou het liefst niet bij elk behaald resultaat een notificatie ontvangen anders zou ze "knettergek" van de notificaties worden. Ze heeft liever dat het ze een notificatie na een bepaalde periode ontvangt. Ze suggereert dit zelf maandelijks te doen. Mevrouw vindt de optie

dat men bij elk behaalde resultaat een notificatie ontvangt te intensief. Ze geeft aan dat het kind wel ruimte moet krijgen.

Mevrouw geeft aan het niet erg te vinden om een bericht te ontvangen vanuit school op haar mobiel, zeker als er iets speciaals is. Mevrouw zou het als optie zien dat bijvoorbeeld de ouders vooraf genotificeerd worden als de mentor contact met ze op wil nemen. Volgens mevrouw moeten de leerlingen nog wel de gelegenheid hebben om geheimpen te hebben voor hun ouders. Mevrouw zou wel graag gelijk berichten willen ontvangen over speciale situaties ontvangen en absenties. Verder zou ze liever bijvoorbeeld een wekelijkse notificatie willen ontvangen met een samenvatting.

Mevrouw zou wel graag willen dat ze voorkeuren ook later nog in de applicatie zelf kan instellen. Mevrouw geeft aan dat zij denkt dat als de relatie van het kind met de ouders goed is de kinderen geen bezwaar zullen hebben dat de ouders de notificaties over hun voortgang en resultaten ontvangen. Ze geeft aan dat ze geen voorkeur heeft voor een bepaald dagdeel. Mevrouw vindt dat de applicatie moet dienen om de band tussen ouder, kind en school te verbeteren. Het moet geen keurslijf voor het kind forceren. Mevrouw zou misschien ook de functie in de applicatie willen hebben om na een notificatie een gesprek aan te vragen bij de mentor of desbetreffende leraar die relevant is voor de ontvangen notificatie.

De ontvangst van de eerste notificatie noemt mevrouw vreselijk. Ze geeft aan dat ze er gek van zou worden. Mevrouw vindt dat ouders wel recht hebben om het te weten wat voor een resultaten hun kind gehaald heeft, maar ze vindt wel dat ouders initiatieven moeten tonen om te gaan kijken naar de voortgang van het kind. Veel ouders doen dat volgens mevrouw niet.

Mevrouw zou wel graag maandelijks een rapportage via notificatie ontvangen. Mevrouw vindt de notificatie die aangeeft dat de voortgang naar verwachting is wel fijn. Ze zegt dat ze dan persoonlijk ook niet meer naar het overzicht in de applicatie hoeft te kijken als ze dat ontvangt. Ze denkt wel dat de notificatie een goede trigger kunnen zijn voor sommige ouders om de applicatie wat actiever te gebruiken en te bekijken. Ze is blij dat de applicatie ook de positieve berichtgeving toont.

N.4.4. Hoofdscherm

Scenario 1

In het begin drukt mevrouw op de grote ronde groene statusindicator zonder resultaat. Ze lijkt de navigatie niet gelijk te begrijpen. Na een hint dat de statusindicator geen knop is, heeft ze gelijk door hoe ze moet navigeren met de tabs onder in beeld.

Scenario 2

Mevrouw moet lichtelijk lachen over de grote ronde rode statusindicator die aangeeft dat er problemen zijn. Ze denkt dat het wat minder negatief klinkt als het aandachtspunten genoemd worden in plaats van problemen. Ze snapt de probleemknoppen onderin het scherm wel gelijk en drukt er op om meer informatie te zien.

N.4.5. Resultaten

Scenario 1

Mevrouw interpreert de vinkjes van het resultatenscherm alsof het betekent dat het kind bij dat vak alleen maar voldoendes heeft en dus ook al behaalde resultaten. Ze is verrast als op de een van de vakken drukt en vervolgens een lege lijst te zien krijgt.

Scenario 2

Mevrouw vindt het rode cirkeltje met een uitroepsteeken iets te veel van het goede. In plaats van daarvan was een rood cijfer wat haar betreft haar ook duidelijk genoeg geweest.

Scenario 3

Mevrouw zou het wel fijn vinden dat de probleemknoppen op het hoofdscherm weggaan nadat deze zijn bekeken. Ze zou wel graag zien dat de aandachtspunten in de meer gedetailleerde schermen blijven staan ook nadat deze bekeken zijn.

N.4.6. Absentie

Scenario 2

Mevrouw vindt het absentiescherm duidelijk. Mevrouw geeft aan dat "ziek gemeld" over het algemeen bij leerlingen geen echte ziekte is maar eerder mogelijk een poging tot spijbelen is. Mevrouw prefereert wel een absolute datum notitie over de relatieve.

Scenario 3

Mevrouw vindt de notificatie over de absentie "panisch" en vindt dat de school eerst aan de leerling moet vragen waarom die afwezig is geweest. In het geval dat de leerling daar niet aan wenst mee te werken zouden de ouders ingelicht moeten worden volgens mevrouw. Mevrouw is het er mee eens dat de verantwoordelijkheid om actie te ondernemen bij een probleem bij de ouders ligt en niet bij de applicatie.

Mevrouw vindt dat het opgeblazen is om gelijk de ouders in te lichten. Ze zegt dat deze aanpak mogelijk een relatief klein probleem kan doen laten uitgroeien tot iets groots. Mevrouw is er wel een voorstander van om problemen wat betreft absentie en dergelijken op te lossen op school. Dit is volgens haar de wereld van de leerling. Mevrouw geeft ook aan dat ze het wel prima vindt dat de school zaken weet over de ouders en vice versa.

Mocht een kind op school aankomen met een probleem denkt mevrouw ook dat school al gauw het kind suggereert om met de ouders te gaan praten. Bij ongeoorloofde afwezigheid vindt mevrouw het heel fijn dat de ouders het toch te weten krijgen. Volgens haar zou dit zeker in probleemgezinnen handige uitkomst bieden. Ze vindt het aandachtspunt wel schreeuwerig, maar ze snapt wel dat het ter verduidelijking van de notificatie is.

N.4.7. Rooster

Mevrouw is van mening dat het rooster er te simpel uit ziet voor een echte situatie. De leerlingen maken zelf bepaalde keuzes die hun rooster kunnen beïnvloeden. Er zijn ook vaak groepen die zijn opgesplitst. Mevrouw vindt dat het rooster wel goed gestructureerd is en begrijpt het ook. Mevrouw benadrukt dat het rooster echt specifiek voor het kind moet zijn en een voorgesloten statisch rooster. Ze dreigt dat de ouders er mogelijk niet uit komen. Ze weten niet altijd precies welke vakken het kind volgt. Mevrouw probeert duidelijk te maken dat het rooster flexibel moeten zijn als een leerling bijvoorbeeld een stage loopt.

N.4.8. Contact

Mevrouw zou graag zien dat de contactgegevens van de mentor in het contactscherm te vinden zijn. Hetzelfde geldt voor de docenten waarbij een kind behaalde resultaten heeft en absenties. Ook mensen die op een andere manier met een kind van doen zouden kunnen hebben zou mevrouw informatie over willen hebben in de applicatie. Ook merkt ze op dat de mentor een neutraal punt moet zijn in het scherm omdat er veel leraren zijn die tijdens een schooljaar met hun functie stoppen of op een andere manier wegvalLEN. Ook lijkt haar het algemene telefoon nummer handig om te tonen.

Mevrouw merkt op dat ze denkt dat het in de praktijk heel moeilijk zou gaan kunnen worden om het contactscherm bij te werken. Dit vanwege clusterklassen en wisselende en verschillende docenten in de loop van het jaar of binnen een vak.

